الموسوعة العلمية المبسطة

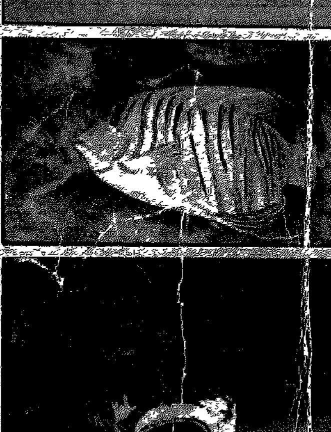


# ٢ بنك المعلومات

## كل سؤال وله جواب










إعداد

مختار محمد كامل

عضو هيئة الفنون والآداب والعلوم الاجتماعية بالإسكندرية



المكتب الجامعي الحديث

محطة الرمل ـ إسكندرية

ت ٤٨٣١٥٢٧



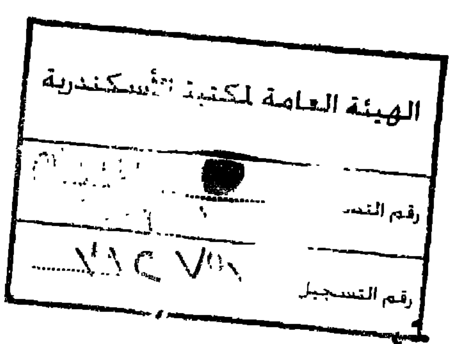
الموسوعة العلمية المبسطة
(٢)

# بنك المعلومات



اعـــداد
مختار محمد كامل






١٩٩١

المكتب الجامعي الحديث
محطة الرمل الإسكندرية



بسم الله الرحمن الرحيم



بسم الله الرحمن الرحيم

## مقـــــدمة

يسعدنى أن أقدم لك عزيزى القارىء الجزء الثانى من سلسلة كتاب الموسوعة العلمية المبسطة ( لكل سؤال جواب ) وقد راعينا فى هذه السلسلة اكساب القارىء الفائدة التى يبحث عنها عن طريق الكلمة والصورة حتى يستطيع أن يمتع ذهنه وروحه مع الاحساس بالنشوة الكاملة عندما يقف على أصل الشىء ويلمسه بحسه المرهف مجسدا أمامه كواقع ملموس ـ وقد راعينا اعطاء القارىء فى كل جزء من أجزاء الكتاب متعة لا تنسى بحيث يصبح هذا الكتاب رفيقــا لا ينساه ففى كل نبذة متعة وفائدة ومعــلومة وبحث واستطلاع واستنتاج ومشاهدة وهى بالضبط التى نسعى اليها حتى يعيد القارىء قراءتها مرارا فيجد فى كل مرة لذة غامرة فيصبح الكتاب رفيقا له وللاجيال القادمة انه كتاب لابد أن يقرأ وتحتفظ به للاجيــال القادمة .

ان هذا الجهد الكبير الذى بذلناه فى اعداد هذا الكتاب وتقديمه لك فى هذه الصورة الجذابة التى تحمل العلم والثقافة والمتعة لهو جهد هين فى سبيل ارضائك والاخذ بيدك الى سماء المعرفة .

والله ولى التوفيــق ؟

مختار محمد كامل



# الفصـل الاول

## معـــلومات عـــامة



## ما هى شقائق النعمان ؟

من أجمل ما سجله التاريخ من عادات العرب فى أكثر عصورهم مجدا تلك التى تتصل بشغفهم بالزهور والرياحين . اذ يقال بأن الخليفة العباسى المأمون كان يفضل الورد على كل ما عداه ، بل يقدر كل من يهواه ، ويروى أن النعمان بن المنذر شهد فى احدى نزهاته نوعا من الزهور ، ذا وريقات حمراء ، فاعجب به وأمر بحمايته ، فكانوا لا يقطفون مثل هذه الورود الا له ، وما لبث أن حملت هذه الورود اسم النعمان ، وأطلق عليها اسم ( شقائق النعمان ) حتى يومنا هذا .

## ما هى السوق العربية للغرب الصناعى ؟

مازال الغرب الصناعى هو العميل الصناعى رقم (١) للسوق العربية ، أما الاسباب فهى معروفة : ميراث تاريخى منذ الاستعمار ، ورابطة اقتصادية : نفط مقابل سلع مصنوعة ، ورابطة مالية ، حيث تهاجر الاموال الى الغرب للاستثمار وأخيرا : رابطة تقنية وعسكرية ، حيث تعتمد الجيوش فى جزء كبير على احتياجاتها من الدول الصناعية الكبرى ، وفى مقدمتها : دول الغرب التى تمثل نحو ثلثى تجارة العرب استيرادا وتصديرا الجديد أن يقفز الى مركز الدائرة عملاق الشرق ، اليابان فتصبح الاولى فى المعاملات العربية ، وتتراجع الدول التقليدية : بريطانيا وفرنسا والمانيا ، بل وتتراجع الولايات المتحدة الامريكية أيضا .

## ما هو المكوك السوفيتى فى سباق الفضاء ؟

لقد أحدث اطلاق مكوك الفضاء السوفييتى الاول كثيرا من ردود الفعل ، لكن اختلاف (الاستراتيجيات) بين الولايات المتحدة والاتحاد السوفييتى ، فى مجال غزو الفضاء ، يجعلنا أمام حقائق لابد من ذكرها وتحليلها ، لكى نعرف لمن السبق فى الفضاء . والاتحاد السوفييتى انصافا للحقيقة هو الذى بدأ عصر الفضاء باطلاق أول قمر صناعى (سبوتنيك) فى ٤ أكتوبر ١٩٥٧ وأن الولايات المتحدة لم تستطع أن تلحق به فى هذا

المضمار الا بعد مرور أربعة شهور تقريبا حين تمكنت من اطلاق قمرها الاول (اكسبلور/١٠٠) فى ١٣ يناير ١٩٥٨ ٠ والحق أن الاتحاد السوفييتى أيضا نجح فى اطلاق سهل منهمر من الاقمار الصناعية وبخاصة من جيل أقمار (كوزوموس) التى بلغ عددها فى نهاية ١٩٨٨ أكثر من ١٩٨ قمرا لكن كانت المفاجأة الكبرى عندما سجل الاتحاد السوفييتى انتصارا نوعيا فريدا بالنجاح فى أول طيران كونى سجله رائد الفضاء الاول (جاجارين) فى ١١ أبريل ١٩٦١ بالدوران حول الارض دورة واحدة خلال (١٠٨) دقائق ـ وبعد ٤٣ يوما استطاعت الولايات المتحدة اطلاق أول رائد فضاء ( آلان شبرد ) لا بسفينة فضاء ولكن بما يشبه الكرسى القاذف، فصعد رأسيا الى مشارف الفضاء ثم هبط بعد ١٥ دقيقة قضى منها أقل من ٥ دقائق فى حالة انعدام الوزن ٠

## ما هى المحطات المدارية السوفيتية ؟

فى أوائل السبعينيات بدأ الاتحاد السوفيتى مرحلة جديدة فى سباق الفضاء باطلاق المحطات المدارية التى كان أول أجيالها محطات (ساليوت) أى (التحية) التى حلقت منها سبع محطات ٠ ثم أعقبها بجيل من طراز محطات (مير) أى (السلام) ولقد عمد السوفييت الى اطلاق سفن فضاء من طراز (سويوز) فى رحلات متعاقبة لكى تلتحم بهذه المحطات المدارية وينتقل منها الرواد ليعيشوا فيها مددا طويلة ٠

## ما هو المكوك السوفييتى ؟

لم تكن عملية اطلاق المكوك السوفييتى الاول فى ١٥ نوفمبر ١٩٨٨ مفاجأة لأن أول صورة وصلت المراقبين الغربيين قبل ذلك بعد ٥ سنوات ،كانت هناك تصريحات لرواد فضاء سوفييت فى الشهور الاخيرة عن قرب اطلاقه ويبدو أن الخطوات الصعبة التى عطلت اطلاقه منذ عام ١٩٨٤ كانت متمثلة فى وسيلة الدفع أى الصاروخ الجديد الذى أطلق عليه اسم (انيرجيا) والذى يعد أكبر صواريخ الفضاء فى العالم حاليا ٠

## مارك توين وفلسفة الضحك :

يفلسف بعض علماء النفس الضحك بقولهم :

ان الضحك فى حقيقته ونشأته الاولى كان وسيلة لمقاومة الآلام البدنية ( كالمغص وما اليه ) ومع أن حياة مارك توين كانت حافلة بالآلام والمآسى والاحزان - فان كتاباته وأسلوبه يتسمان بالفكاهة والرشاقة. يقول توين :

( ان الفيلسوف الضاحك أو صاحب النكتة العميقة أشبه بالطحان يطحن كل حبة ترد طاحونته ، عثه كانت أو سمينه ، مره كانت أو حلوة ، ثم يخرج الطحين لأى ضحكات تنطلق بها قلوب الناس وليس معنى ذلك أن الطحان قرير العين، مطمئن البال بما يخرجه من طحين.

## هل هناك شياطين للشعر ؟

توجد حالة فريدة تعترى الشاعر وتجعله مضطر بألا يستقر الا اذا عبر عنها بقصة أو قصيدة أو برسم أو بصورة وقد عبر القدماء عن ذلك فقالوا عنها انها ( شيطان الشعر ) وأطلقوا على احساس شعرائهم أسماء سموها : فقالوا عن شيطان الاعشى (مسحلا) وأن اسم شيطان امرىء القيس هو ( لافظ بن لاحظ ) وأن اسم شيطان عبيد بن الابرحى (هبيد) وقد بقيت هذه العقيدة الى ما بعد الاسلام وورد أن الفرزدق كان يرى أن للشعر شياطين يدعى أحدهما (الهوبر) والآخر (الهوجل) فمن انفرد (الهوبر) جاد شعره وصح كلامه ومن انفرد به (الهوجل) فسد شعره . يقول أبو النجم عن نفسه :

انى وكل شاعر من البشر
شيطانه أنثى وشيطانى ذكر
فما يرانى شاعر الا استتر
فعل نجوم الليل عاين القمر

## أقـوال مأثـورة :

- لا تتألم امرأة قط بصمت الا عندما يطرأ عطل على هاتفها .
- الحب المثالى هو الحب الذى يكون بالمراسلة .
- الديمقراطية هى السماح للمسافرين فى القطار الحديدى بقيادته .
- الدبلوماسى رجل يدير لسانه فى فمه سبع مرات قبل أن يتحدث .
- الجبان شخص يفكر فى الاحوال الطارئة الخطرة برجليه .
- لو أن الناس لم يتحدثوا الا فيما يفهمونه لبلغ السكون حدا لا يطاق .
- ليس هناك فكر منظم اذا كان يفتقر الى روح الدعابة .
- الابن العاق أحد من سن الافعى .

## الانتفاضة والمجتمع الاسرائيلى :

عامان مرا على اندلاع انتفاضة الشعب الفلسطينى فى الارض المحتلة، عامان والشعب الفلسطينى يسجل كل يوم بطولة خاصة به متحديا القهر والموت وهو أعزل فى مواجهة مؤسسة عسكرية مدججة بالسلاح . عامان وبسطاء الوطن وفقراؤه يعانقون الموت لكى يصيغوا لحن الحياة للوطن وللقضية واذا كان للانتفاضة انجازات فى حقول متعددة فان واحدا من أهم انجازاتها هو التاثير الواسع الذى تتركه كل يوم على الفئات والطبقات المختلفة فى المجتمع الاسرائيلى فالانتفاضة تستهدف فى نهاية الامر دفع هذا المجتمع ، ممثلا بأحزابه وصانعى القرار فيه الى الرضوخ لضرورات الاعتراف (بالآخر) والى الاقتناع باستحالة التحكم بشعب آخر للأبد بما يتطلبه ذلك من انسحاب شامل من الاراضى المحتلة ، والتسليم بشعب له حقوق فى اقامة دولته المستقلة فوق ترابه الوطنى .

## جان جاك روسـو :

كان جان جاك روســـو من الادباء الذين نفخـوا روح الثـــورة الفرنسية – ومهدوا لها قبل أن تكون • قيل أنه فى أحد الايام وقف يخطب فوق منصه فى أحد الشوارع بباريس (مظلمة) فتقدمت منه امرأة عجــوز سجنوا ابنها فى (الباستيل) وقالت : ان كلماتك يا روسو رائعة ، ولكنها لن تعيد الحرية لابنى • فقال روسو : ان الحرية التى تسعى اليها أكبر من حرية ابنك وحده يا سيدتى ، انها حرية الشعب كله ، انها حريــة الملايين •

## من هو الزاهرى ؟

هو أديب مناضل من المغرب العربى ( ١٨٩٩ – ١٩٥٦ ) حيث لم تنبع ثورة الجزائر من فراغ ولم تكن وليدة يومها ، ولكنها كانت تتويجا لثورات وهبات متتالية غزاها اطار فكرى وثائقى وثقافى قاده رواد حركة التنوير والعروبة •• وهذه مسيرة رجل من هؤلاء استعان بالشعر وبالكتابة الصحفية لايقاظ شعبه وأمته •

## أقوال فى الصميم :

- انهم قوم شرفاء لا يكذبون بلا داع أو ضرورة (تشيكوف) •
- ان بعض سحر الرسائل القديمة هو أنها لا تتطلب ردودا (بايرون) •
- الازواج الاكثر هدوءا يصنعون الزوجات الاكثر جلبة (ديوار) •
- ينبغى أن يكون المرء عاشقا دائما لذلك لا ينبغى له أن يتزوج مطلقا (أوسكار وايلد) •

## الملك جورج والصياد :

التقى الملك جورج الخامس برجل يصطاد وقد بدا واضحا أنه لم يكن يحمــل اذنا بالصــيد فساله الملك بكل خشــونة : ماذا تفعــل هنــا ؟

فلم يجب الصياد خوفا وحذرا . فتابع الملك : أتدرى من أنا ؟ ولم يبس الصياد ببنت شفه لكن هز رأسه قليلا فتابع الملك : حسنا أنا الملك جورج الخامس . فتنهد الصياد وقال بنبرة ثابتة : الحمد لله لقد حسبتك حارس الغابة .

**برنـارد شـو :**

دعى برنارد شو لحضور حفلة موسيقية واتفق ان كان عازف الكمان جاهلا أصول فنه فسخط الحاضرون لنكهم كانوا يتظاهرون بالارتياح - وفى فترة الراحة تقدم مدير المسرح من برنارد شو وساله رأيه فى العـازف فقال: انه يذكرنى ببادروسكى فاجابه المدير: غريب ان بادروسكى يجهل العزف على الكمان فقال شو : وهذا أيضا .

**ما هي مقـدمة المازنى ؟**

كتب المازنى فى مقدمة كتاب له يحوى عشر قصص (يحوى هذا الكتاب عشر قصص قصيرة سهرت فى كتابتها الليالى الطويلة ولقيت فى طبعها عنتا وارهاقا ، وقدمت لك أيها القارىء بعشر قروش أى أن القصة الواحدة لا تساوى الا قرشا واحدا ) .

**ماذا قال الشاعر القردى ردا على معاتبيه على خلق شاربيه ؟**

| | |
|---|---|
| عبـدان من أشـقى العبيد | ويا ضـيـاع الشـاربين |
| فأجبتهـم بل بئس ذا | ن ولا رأت عينـاى ذيـن |
| الشـاغلين المزعجـين | الطالعـين النـازلين |
| ويلـى اذا ما أرهفـا | ذنبهمـا كالعقـر بين |
| أن ينـزلا لجمـا فمـى | او يصعدا اصطدما بعينى |
| واذا أردت الاكـل | تقتسمان بينهمـا وبينى |

واذا أردت الشـــــرب ... يمتصـــان كالاسـفنجتين
فكأننـــى بهمـــا وقــد ... وقفـا ببــاب المتخسرتين
عبدان من أشقى العبيـد ... تقاضــيا ملـكا بدــن

## ما هو الحاسـوب ؟

تجده فى كل مكان يقدم الخدمات للجميع ويسهل المعاملات ويختصر الوقت والجهد فى المصارف والفنادق وشركات الطيران والمختبرات العلمية والمتاجر الكبيرة ٠ يوفر لك المعلومة التى تبحث عنها بمجرد الضـغط على أحد مفاتيحه ، وهو يملك قدرة على استرجاع المادة المخـزونة فى ذاكرته ، وتكرارها اذا ما احتاج الامر ذلك ٠ فأين نحن اليوم من هذه الثـورة العلمية الهـائلة ، وهل نجحنـا باستثمار هذه الثروة المعلوماتية التى يتيحها الحاسوب فى مختلف جوانب الحياة عندنا وبخاصة فى مجال العلم والتعليم ٠ وقد بات الحاسـوب الجهاز الوحيـد الذى يحتوى على ثروات الامم المعلوماتية ٠

## هل هناك اغذية تسبب السرطان ؟

بات من المعـروف للنـاس كافة أن التدخـين من مسـببات مرض السرطان ٠ لكن العلماء والباحثين الذين تتواصل جهودهم لاكتشاف جميع مسببات هذا المرض قد توصلوا الى أن للاغذية دورا فى تكوين الخـلايا السرطانية وهناك أغذية تزيد عن غيرها فى هذا المجال٠ وتشير الاحصاءات الاخيرة الصادرة عن المؤسسات الصحية والغذائية فى كثير من الدول المتقدمة تقنيا وعلميا الى أن سبب حدوث السرطان فى جميع أشكاله آخذة فى الارتفاع وان واحدا من خمس أشخاص يموت بسبب السرطان حيث تمثل هذه النسبة المركز الثانى من أسـباب الموت بعد الحـوادث الوعائيـة القلبية وتؤكد هذه الاحصائيات انه قد ترافق مع تقـدم العـلم واكتشاف المزيد من المركبات وتصنيعها ارتفاع الاصابة بالسرطان واكتشاف أنواع أخرى من الاصابات بهذا الداء لم تكن معروفة فى السابق علاوة على كل

هذا بينت آخر النشرات الصادرة عن ادارة الغذاء والتغذية وأكاديمية العلوم القومية للامريكيين أن هناك علاقة أكدتها الاحصائيات الحديثة بين طبيعة القوت البشرى وامكانية التعرض للاصابة بالسرطان محاضرا بادارة التغذية والغذاء أن تعيد النظر فى جداولها عن نسب الطعام المثالية للانسان ويمكن تلخيص اعادة برمجتها لتلك النسب بضرورة زيادة استهلاك كل من السكريات المعقدة والموجودة فى النشويات والطحين والخضروات والفواكه وخفض استهلاك الاطعمة الغنية بالدهون والسكريات البسيطة ( سكر الطعام ) والاطعمة المدخنة والمملحة والمخللة وذلك لوجود علاقة بين ارتفاع نسب الاطعمة الاخيرة فى القوت وزيادة حدوث اصابات ببعض السرطانيات ٠

ان كل مادة مسرطنة اذا ما دخلت الجسم بطريقة أو بأخرى ( بواسطة الطعام أو هواء التنفس أو الماء ) يمكن أن يكون لها مصيران اما أن تثبط وتزال سميتها بفضل آلية رائعة موجودة فى الجسم وبخاصة فى الكبد أو فى الجهاز المناعى وهكذا يتخلص الجسم منها بدون حدوث أى ضرر يذكر واما أن ينشط هذا السرطان ليخترق فى نهاية الامر جدار الخلية البشرية ( أى خلية ) ثم يتسلل الى ذواتها ليرتبط مع مادتها الوراثية وهذه الاخيرة ما هى الا مركب غدا معروفا عند معظم الناس أنه الديفا DIVA الحمض النووى الديبى المنزوع الاكسجين الذى يحمل فى طياته جميع المعلومات الوراثية التى ورثناها عن آباءنا وأجدادنا والتى سنورثها الى أولادنا وأحفادنا بعدنا ٠

**ما هو سر السعادة الكاملة ؟**

اجعل ميدان مصالحك نسيجا عريضا على قدر استطاعتك واجعل كفاحك طويلا ما أمكن ٠ على أن يكون مجدولا من خيوط الحب والصداقة لا الخصومة والعداء ( برتراند رسل ) ٠

## ما هى تشى تونغ الصينية ؟

فى صباح كل يوم يشاهد زوار العاصمة الدينية مجموعات من الرجال والنساء وقد ملأوا الساحات والحدائق العامة ، يمارسون حركات تتراوح بين الاسترخاء والايماء . انها رياضة ( تشى تونغ ) التى بدأت فى الصين القديمة أشبه بالرقص ليصبح اليوم رياضة وعلاجا للسرطان والامراض الاخرى ( ومعنى تشى تونغ ) فن التنفس أو قدرة الهواء ففى بكين مثلا نجد الناس بالآلاف رجالا ونساء شبابا وشيوخا يتجمعون كل صباح باكر فى الساحات والحدائق حتى تملى أرضية الشوارع ويتحركون بصورة غريبة فبعضهم يقف بدون أى حركة وبعضهم الآخر يجلس بعيون مغمضة وآخرون يقلدون حركات الحيوانات أو الطيور ومعظم هؤلاء الناس يقومون بهذه الحركات فى حلقات ولكل حلقة معلم يقلد الجميع حركاته والمظهر يعجب كل زائر أجنبى ويدل على انتشار هذه الرياضة فى بكين والحقيقة أن حوالى ٥٠ مليون صينى يمارسونها اعتقادا بأنها رياضة تصلح للجميع وتفيد فى المحافظة على الصحة وتقوية قدرة الانسان الجسمانية والترفيهية وتساعد فى القضاء على الامراض والامراض المعقدة بصورة خاصة وهناك قصص كثيرة يتناقلها الصينيون عن فلعليتها الساحرة المدهشة وبعض هذه القصص أشبه بالاساطير أحيانا ومعظم هذه القصص عن شفاء مرض السرطان بممارسة ( تشى تونغ ) بعد أن أعلن عجز الطب الحديث عن انقاذهم أو عن شفاء المصابين بأنواع من الامراض المختلفة المعقدة بصورة خاصة بفضل هذه الرياضة بل أن هناك قصصا تصف كيف تحول بعض أصحاب الكروش الى رجال يمتازون بالنحافة وخفة الحركة بفضل ممارسة هذه الرياضة المعجزة الغامضة الساحرة .

## هل الارز طعام وغذاء نصف البشر ؟

هناك طرفة تروى عن أهل اليابان انهم يتناولون طعام يومهم على وجبات ثلاث ( هى اساجوزين ، وهيروجوزين ، وياجوزيس ) فما الذى تعنيه هذه الاسماء للوجبات اليابانية الثلاث ؟ انها بالعربية تعنى أرز الصباح ، وأرز الظهيرة ، وأرز المساء .

والواقع أن وجبات الارز الثلاث ليست مقصورة على اليابانيين وحدهم بل هى سنة متبعة وعادة متأصلة عند الصينيين والهنود وكل سكان القطاع الجنوبى الشرقى من القارة الاسيوية حيث يزرع ما يقارب ٩٠٪ من محصول الارز العالمى وحيث يلتزم السكان به فى غالب طعامهم ان لم يكن فى كل الطعام .

أهل الطب يقولون ان الارز لو بقى على حاله كما أراد الرب دون أن تنتزع قشوره لكان حقا غذاءا يرقى الى مرتبة الجودة التى يتطلع اليها رجال التغذية فالارز الذى لم تنزع عنه قشوره يتمتع بنسبة عالية من الالياف التى قد تصل الى حد ٩٪ وهذا قدر وافر يمنع الامساك عن أن ينال من آكليه ، كما أن غالبية حصيلة الارز من فيتامين (ب١) المعروف باسم (اليتامين) التى توجد فى قشوره تصل نسبتها الى حوالى ٧٩٪ فيما لا تزيد هذه القشور فى كيلة الارز عن ٦ر٢٪ ناهيك عن نسبة عالية من الزلاليات ربما تصل الى معدل ٧٪ ونشويات وغيره تقدر بحوالى ٧٩ جراما فى كل مائة جرام منه . غير أن الانسان قد تتملكه الرغبة فى حبيبات بيضاء لماعة أغرته أن ينزع قشور حبات الارز فقام بابتكار صناعة تبييض الارز لهذا فقد اختزل نسبة الالياف من ٧٪ الى ٦٪ وتنازل عن رصيد الارز من فيتامين (ب١) ولم يعد لديه فى الارز وهذا قدر ضئيل جدا لا يسد حاجة الانسان اليومية . لهذا تفشى مرض يسمى (البرى برى) كما يشيع الامساك بين من يعتمدون على الارز طعاما رئيسيا لهم .

والبرى برى اذا ترجم الى العربية لكان معناه لا أستطيع لأنه يصيب من يفقد جسمه فيتامين (ب١) فيصاب بالتهاب فى الاعصاب قد ينتهى الى هبوط يعقبه وفاة والسر فى هذا حسب تعليل المختصين هو أن (اليتامين) أو فيتامين (ب١) يدخل فى تركيب خميرة لازمة للتحليل الغذائى للنشويات لا يمكن هضمها الا به فاذا نفدت هذه الخميرة المعروفة باسم (تايروزتين بايروفوسفات) تخلفت مادة تدعى (حامض البيروثيك) وهذا هو السر فى الاصابة بمرض البرى برى .

ولو تجاوزنا أمر عوز الفيتامينات ونقص الالياف فى الارز لطالعتنا النشويات بوفرتها التى تحتل من ترتيب حبة الارز أربعة أخماسها تقريبا أو ربما أكثر لهذا كان الارز فى نظر المختصين فى التغذية طعاما نشويا يعطى من السعرات الحرارية ما يقدر بحوالى ٣٥٤ سعرا لكل مائة جرام منه وهذا لا يتفق مع ضروريات الحمية الغذائية المطلوبة عند مريض السكر أو عند راغبى النحافة الذين يجب عليهم الحذر من الاطعمة النشوية .

## كيف تعبر عن التقدير ؟

قالت سيدة للمحامى الشهير (كلارنس دارو) : كيف أعبر لك عن تقديرى بعد أن تمكنت من كسب الدعوى لى بفضل دفاعك المجيد فأجاب المحامى على الفور : منذ أن اتخذ الفينيقيون المال وسيلة للتعامل لم يعد هناك ياسيدتى سوى جواب واحد عن هذا السؤال .

## من هو الجاحظ ؟

دخل رجل على الجاحظ فقال له : يا أبا عثمان كيف حالك ؟ فقال الجاحظ : حالى أن الوزير يتحكم برياثى وينفذ أمرى ويواتر الخليفة الصلات الى . وآكل من طعم الطير أسمنها وألبس من الثياب أفخرها وأجلس على اللين الطرى ، وأتكىء على هذا الريش ثم أصبر على هذا حتى يأتى الفرج . فقال له الرجل : الفرج ما أنت فيه قال : بل أحب أن تكون الخلافة لى ويعمل محمد ابن عبد الملك بأمرى ويختلف الى فهذا هو الفرج .

## ما هى أشرق الصناعات ؟

* أشرق الصناعات صناعة الفكر وصناعة الفكر تنقسم الى قسمين أحدهما : ما وقف عند التدبيرات الصادرة عن نتائج الآراء الصحيحة

كسياسة الناس وتدبير البلاد والثانى ما أدت اليه المعلومات الحادثة عن الافكار النظرية ٠

## هل التفجيرات النووية فى خدمة الانسان ؟

عند بداية القرن الحالى تعلم الانسان كيف يستخلص النتروجين من الجو وأدى ذلك الى تطور كبير فى صناعة المركبات الآزوتية التى أدت بدورها الى التطــور الهــائل فى صــناعة المفرقعــات الكيميائيــة مثــل النتروجلسرين والــ ت٠ن٠ت وغيرها وهذا بدوره أدى الى تطور كبير فى صناعة السماد الذى لولاه لما كان هناك الغــذاء الكافى لــكل البشر وللمفرقعات أيضا استخدام للاغراض السلمية فبدونها ما كان هناك تعدين أو طرق أو سدود مثلا والمفرقعات تستخدم الآن لتنفيذ بعض المشروعات الكبيرة مثل المجارى المائية ٠٠ بل ان استخدام التفجيرات النووية فى الاغراض السلمية يفتح أمامنا آفاقا واسعة لتنفيذ الكثير من المشروعات العمرانية التى لا تتاح بغيرها مثــل حقــول الغــاز الطبيعى والبترول المحبوسة تحت طبقات ذات مسامية ضعيفة مما لا يجعلها لا تدر بمعدل جيد ولذلك نفجر قنبلة نووية فى مثل هذه الطبقات لتحدث كثــيرا من الشقوق مما يجعــل معــدل ادرارها يتزايد بدرجة كبــيرة مثــل حقــل أبو الغر ديق بمصر ٠

وفى أماكن عديدة من العالم توجد طبقات سميكة من الطفلة التى تحتوى على مواد هيدروكربونية ثقيلة يمكن أن تعطى مشتقات بترولية عند تقطيرها اتلافيا أى تسخينها الى درجة عالية فى معزل عن الهــواء حتى لا تحترق ويتبقى منها مخلفات تحتوى على نسبة عالية من الكربون وتسمى هذه الطفلة بالطفلة البترولية ٠

وهناك الكثير من الحقول التى تحتوى على طبقات سميكة من الحجر الرملى التى تشغل مساحة مواد اسفلتية لزجة يمكن أيضا أن تعطــى مشتقات بترولية عند تقطيرها اتلافيا وتسمى هذه (الرمال القطرانية) وهذه تقطر فى أماكنها بواسطة تفجير نووى باطنى ٠

## من هم جيدان وسيدان ؟

حكى انه قدم البصرة اعرابيان يقال لأحدهما جيدان وللآخر سيدان فتصدرا الوالى وقد امتدحاه فبينما هما فى احدى الطرقات اذا هما يبرزون عابر فاتقاه جيدان فطرده عن نفسه فعاج على رجل سيدان فقطع اصبعا من أصابعه فتعلقا بالبرزون ولحقا صاحبه فقدماه الى الوالى فأخذ منه دية الاصبع وكانت خمسمائة درهم فقال جيدان لسيدان ، ما نبغى من الوالى وهذه الدراهم معنا هيا بنا الى دار الخمار فاذا أنفقنا ما معنا رجعنا اليه ، فمالا الى بيت المخار فلما سكر جيدان أنشأ يقول :

فلا عطش مادام فى الدن قطـــرة
وما بقيت فى رجل سيدان أصـبع

## ما هى مراتب الرجال عند أبو حاتم بن حيان ؟

قال أبو حاتم بن حيان : اذا كان الرجل فى أول درجته سمى أديبا ثم عاقلا واذا كان الرجل فى أول حد الدهاء قيل له شيطان فاذا عطا فى الطغيان قيل له مارد فان زاد على ذلك قيل له عبقرى واذا جمع الى خبثه شده شر قيل له عفريت . وكذلك الجاهل يقال له فى أول درجته المائق ثم الرقيع ثم الانوك ثم الاحمق .

## ما هو الأدب المقـارن ؟

الادب المقارن هو من الآداب الجديدة فى عالمنا العربى عرفته بعض جامعاتنا العربية فى زمن قريب بأنه الادب العالمى ذات التاثير فى المقارنات المتعلقة بالاسطورة والملحمة والمسرحية والشعر والقصص الدينى وغـيرها فى الادب والواقع التاريخى العربيين مقارنا اياها بمثيلاتها عن بعـض الامم الاخرى .

## كيف تدافع يرقة الفراشة عن نفسها ؟

بالرغم من طول حياة يرقة الفراشة التى قد تصل الى عشرة أشهر، غير أن عملها طوال تلك المدة هو أكل ما تصادفه من أوراق الاشجار التى تجدها تحت أقدامها ، فيرقة فراشة (اليوليفيمس) مثلا تأكل (٨٦٠٠٠) مرة قدر وزنها فى الـ (٢٤) يوما الاولى من ولادتها ٠

ان هذا الاستهلاك الكبير للطعام عند اليرقة يؤدى الى نمو هائل فى جسمها ، فتكبر الخلايا الموجودة فيه من دون زيادة عددها ، فيتسلخ جلدها أكثر من ٤٠ مرة لتضاعف حجمها ، فتبدو مخلوقا جميلا ناعما ذا جسم ملىء ٠

ولكى تحافظ اليرقات على أجسامها الممتلئة ، والتى قد تكون وجبة شهية للحيوانات الاخرى ، فقد ظهر بعضها بمظهر غير شهى للحيوانات المفترسة ، حيث تسلحت بنتوءات بارزة على جلدها ، مملوءة بالسم الذى يجعل طعم مذاق لحمها كريها ، فى حين يختفى البعض الآخر منها من عيون مفترسيه بطرق مختلفة ، فمنها ما يقف على غصن شجرة بلا حراك فيبدو كالغصن ، ومنها ما يقف على ورقة شجرة فيبدو كالورقة، ومنها ما يجعل نفسه كالثعبان المفترس أو النمل الاحمر أو العصفور المنقط ، ومنها ما يفرز رائحة كريهة عندما يتهدد بخطر ما ٠ وهكذا تحافظ اليرقات على حياتها حتى تصبح خادرة ثم تصير فراشة كاملة ، وتموت الخلايا اليرقانية ، وتنشط عملية نمو الخلايا البالغة لتبدأ بالانقسام والتكاثر ، ولتبنى الفراشة نفسها بعد أن تستهلك اليرقانة نفسها ٠

## البراكين :

ان الانفجارات البركانية يمكن أن تسبب الموت والدمار لمدن كاملة ويحدث البركان نتيجة (فتحة) فى قشرة الارض ٠ وعند ذلك تنفجر

الغازات الساخنة والصخور الذائبة والمواد الاخرى وتخرج من هذه الفتحة ويسمى البركان فى هذه الحالة بالبركان الناشط أو الفعال • والصخور الذائبة المتفجرة من البراكين تسمى (الحمم) وتصل درجة حرارتها الى أكثر من (١١٠٠) درجة مئوية وهذه الحمم تدمر فى طريقها كل شىء•• وعندما تبرد فانها تتصلب وتكون طبقات من الصخور الخشنة أو الملساء ومن البراكين يستطيع العلماء معرفة كثير عن باطن الارض وذلك بدراسة المواد الناتجة من البراكين المتفجرة •

وقد انفجر بركان فى جبل فيزوت فى مدينة قديمة تقع جنوب ايطاليا فى العام (١٩٧٩) بعد الميلاد وسبب دمار المدينة بكاملها •

**لغــــة العـــلم :**

● كثيرا ما تلمس اسماعنا وأبصارنا هذه العبارة ، (لغة العلم) وفى الغالب يستعملها الشخص ليؤكد دقة كلامه أو ليبرهن على صواب فكرته ، أو ليثبت أن رأيه هو الصحيح ••

- فما هى « لغة العلم » ؟

- انها تعنى أولا وآخرا وصف الاشياء وتسميتها كما هى فى حقيقتها• من غير زيادة أو نقصان • وتعنى كذلك اننا لا نستطيع أن نغير الحقائق العلمية فى أى مجال مهما تغير نظرنا اليها ••• فمثلا اذا كنت تحب البرتقال ، فستقول انه مغذ ومفيد وفيه سكر وفيه فيتامين (سى) ، ولكنك اذا كرهت تناول البرتقال ولم تعد تحبه •• فلن تستطيع أن تقول فيه خلاف ما قلته أول مرة أى لا تستطيع أن تقول مثلا : أن البرتقال ليس فيه فيتامين (سى) أو أنه مضر بالصحة ••

- لماذا ؟

- لأن العلم له (لغة) واحدة لا تتغير ، سواء بتغير الناس أو بتغير المكان • ولنضرب مثلا آخر : فالمعروف أن سرعة الضوء تبلغ (٣٠٠) الف

كيلو متر فى الثانية الواحدة ٠ انها ثابتة ٠ ولا نستطيع أن نزيدها أو ننقصها لمجرد أننا نرغب فى ذلك وعليه فاذا ما تعاملنا مع الضوء فيجب أن نأخذ فى حسابنا مقدار ما نستخدم وهكذا فلو أردنا أن نضع جهازا ما نستخدم الضوء فى عمله ، وكانت بعض أجزاء الجهاز لا تتفق مع سرعة الضوء ، فيجب أن نغير تصميمات الجهاز لأننا لا نستطيع أن نغير سرعة الضوء فهذه لغة العلم وهى الحقيقة التى يجب أن نفهمها ونستفيد منها، لا نلغيها ولا نغض الطرف عنها ٠

**الكمبيوتر ينافس الانسان فى الابداع الفنى :**

لقد تعددت المهمات التى يعتمد تحقيقها على الكمبيوتر أو (الحاسب الالكترونى) ، نظرا لما يتميز به من قدرة هائلة على استيعاب المعلومات وخزنها ، ومن ثم برمجتها لتخرج على هيئة خطوط أو أشكال او كلمات أو أرقام على شاشة عرض خاصة ٠

لكن السؤال ، هل يستطيع الكمبيوتر بامكانياته التى ماتزال محدودة بالقياس لامكانيات الانسان ، أن ينافسه فى الخلق والابداع الفنيين ؟ !٠٠ بمعنى آخر ، هل يمكن للكمبيوتر أن يكون (فنانا) ؟ !٠٠

أثبتت التجارب قدرة الكمبيوتر على تقديم الرسوم رغم أنها لا تتعدى عن كونها بقع ملونة مضيئة ومتراصة على شاشة شبيهة بشاشة التليفزيون ٠

والحقيقة ٠٠ أن الكمبيوتر ليس بقادر على منافسة الانسان لا فى مجال الفنون ولا فى غيره لأنه مجرد أداة يستخدمها الانسان أى أنها تخضع لسيطرته ٠ وكذلك فان البحث فى أعماق الانسان أى الوصول الى مستوى التعبير الفنى ، لا يمكن أن يتم عبر الارقام والمعادلات الرياضية ٠

من جانب آخر، هناك من يحاول أن يجعل الكمبيوتر قادر على ابتكار صور جمالية رفيعة المستوى ، وذلك باستخدام تقنيات المرج الالكترونى

للالوان واجراء تفاعل بين عناصر الرسم الاساسية وهى الشكل واللـون والظلال ٠

ويقولون أيضا أن الكمبيوتر تمكن من تأشير ظواهر طبيعية غير مرئية كالطيف والصوت والزمن ، وبذلك اكتسبت الصورة أبعادا جديدة ، ربما تكون قد تجاوزت حدود مخيلة الانسان ٠

● ما السبب فى وجود اثنى عشر شهرا ؟

ـ على مر آلاف السنين وخلال تطور الحياة بدأ الانسان يبحث عن وسيلة لمعرفة الوقت ليسترشد به فى انشطته ٠

كان التقويم القمرى العظيم الذى وضعه البابليون القدماء من أوائل انجازات التقدم العظيمة فى معرفة الوقت ولقد عكف الفلكيون من بين أهل وادى الفرات على دراسة السماء ولقد فصل الفلكيون الفضاء بعناية فى شريط ضخم مقسم الى اثنى عشر مسافة متساوية واطلق عليه اسـم ـ دائرة البروج ـ وعرفت كل مسافة بكوكبة أو عنقود من النجـوم استعملت للاستدلال على مسار الشمس وهى تبـدو متنقلة من كوكبـة ما الى الكوكبة التى تليها ٠ ولم يعرف هؤلاء الفلكيون أن حركة الارض أثناء دورانها حول الشمش هى التى جعلت الشمس تبدو متحركة ٠ وذلك مثل راكب القطار الذى يرى معالم الطريق تتحرك فى الاتجـاه العكسى حين يتحرك القطار ٠

وقد رأى هؤلاء الفلكيون أن الشمس تستغرق سنة كاملة لاتمـام دورتهـا الظاهرية خلال الاثنى عشر جزءا المقسمة اليهـا دائرة البروج وبذلك قسمت السنة الشمسية الى اثنى عشر جزءا ، كل جزء منها عبارة عن فترة زمنية تطابق قياسات المسافات الاثنتى عشرة فى دائرة البروج والزمن الذى كانت تستغرقه الشمس فى قطع المسافة بين كوكبتين من كوكبات دائرة البروج يكاد يساوى تقريبا الزمن الذى يستغرقه القمـر فى اكمال جميع أوجهه وكلا الزمنين هو ما نسميه الآن شهرا ويتـوافق الجرمين السماويين أصبحت السنة ٣٦٠ يوما تكون ١٢ شهرا متسـاوية يحتوى كل شهر على ٣٠ يوما ٠

● متى قامت الامبراطورية البابلية الاولى ؟

- فى حوالى سنة ١٨٠٠ قبل الميلاد قام حمورابى بتوحيد مملكتى ايسين ولارسا وجعل بابل عاصمة ملكة . ومن ثم أصبح أول ملك للملكة البابلية وتعتبر فترة حكمه التى امتدت ٤٣ سنة ، العصر الذهبى لدولة بابل الاولى وقد اصبحت مدينة بابل القائمة على نهر الفرات فى ذلك الوقت عاصمة للامبراطورية .

● من هو الشخص الملقب « ابو بشير » ؟

- هو الشخص الذى حج الى بيت الله الحرام مع الحجاج ولكنه هيأ نفسه للعودة قبلهم بايام ، مجهدا نفسه ومتحملا مشقة السفر فى سبيل الوصول الى الوطن والاتصال بالاهالى من الاثرياء ومن يرتجى منهم العطاء ، ليزف اليهم البشرى باقتراب وصول ذويهم . ويقوم البشير بهذا نظرا لأن الحجاج فى الماضى كانوا يحجون على ظهور الجمال ويقطعون مسافات طويلة فى الصحراء وقد تستغرق رحلتهم زمنا طويلا ، ويتعذر عليهم الحصول على وسيلة تطمئن أهلهم وذويهم على سلامتهم .

لذلك ما أن يقترب موعد عودة الحجاج حتى يتلهف الناس لقدوم «ابشير» وحين يمر عليهم البشير ينعمون عليه بالعطاء والهدايا التى جهزت خصيصا له كالملابس والنقود والشوت و «الغتر» الفاخرة .

● ماذا تعرف عن الغنجة ؟

- كانت الغنجة احدى السفن المستعملة فى الكويت للاسفار البعيدة. وكان الكويتيون يشحنون بضائعهم بواسطتها اذا ما زادت حمولتهم عن طاقة سفنهم عند عودتهم من الهند الى الكويت ويوجد فى رأس مقدمة الغنجة حلقة من حديد على شكل منقار ، ومؤخرتها عريضة ومربعة ومزخرفة وفيها فتحات وبعض النقوش وهناك أيضا بعض الانواع القديمة مثل «الدنقيه» التى ليس لها من الظهر سوى جزء صغير لا يكفى لحمل

تلك البضائع التى يتلفها ماء المطر اذا تساقط عليها ، أما مؤخرتها فهى أعلى من أى جزء منها . ولذلك فانها كانت تعد من أشهر السفن فى الكويت ومن أنواع الغنجة (البدن) التى كانت تستعمل لصيد الاسماك وللنقل بين المسافات القريبة وهى ذا تمؤخرة عالية وأطراف متشابهة وكانت تستعمل فى المحيط الهندى .

● متى استعمل الغاز السام أول مرة ؟

● من قرأ عن الحرب العالمية الاولى فيما بين ١٩١٤ - ١٩١٨ فلابد أن قرأ عن ظاهرتين بارزتين فى الحروب العالمية أولهما حرب الخنادق حيث ربض كل جيش أمام الجيش الآخر وكل منهما متربص بالآخر شهورا طويلة وخاصة جيش ألمانيا فى مواجهة جيش فرنسا . أما الامر الثانى أو الظاهرة الثانية والتى ترتبط بالظاهرة الاولى «حرب الخنادق» فهى الغازات السامة التى فاجأ بها جنون الالمان أعداءهم من الجنود الفرنسيين باستعمال غاز الكلور السام .

. لقد نقل الجيش الالمانى أثناء الليل مئات من خزانات غاز الكلور ووضعوها فى خنادقهم وربطوا بها إنابيب وجهوها باتجاه خنادق الفرنسيين واغتنموا فرصة هبوب الريح باتجاه الخنادق الفرنسية ثم فتحوا صنابير الغاز السام الذي حملته الرياح معها .

لقد كان هناك ١٥ ألف جندى فرنسى فى الخنادق الفرنسية فوجئوا برائحة الغاز ولكنهم لم يستطيعوا أن يتصرفوا اى تصرف فقد اصيبوا جميعا بالتسمم المتمثل فى ضيق التنفس والصداع وقد توفى منهم خمسة آلاف

● ماذا تعرف عن اتحاد البريد ؟

- اتحاد البريد العالمى من أقدم المنظمات الدولية وكانت أول محاولة لوضع نظم بريدية عالمية على يد لجنة البريد الدولى التى اجتمعت فى

باريس ١٨٦٣ واشترك فيها مندوبون عن خمس عشرة دولة أوروبية وأميركية . وقد كانت هذه اللجنة تسعى الى توحيد الاسس والاتفاقيات التى كانت تنظم شؤون البريد فى ذلك الوقت بين الدول المختلفة . وفى عام ١٨٧٤ عقد مؤتمر دولى فى برن بسويسرا حيث اتفقت ٢٢ دولة على انشاء اتحاد للبريد العام واطلق على هذا الاتحاد اتحاد البريد العالمى. وأغراض هذا الاتحاد هى العمل على تنظيم وتحسين الخدمات البريدية وزيادة التعاون الدولى فى هذا المجال .

● كيف كان التعليم عند المسلمين الاوائل ؟

● اهتم المسلمون الاوائل بتعليم القراءة والكتابة عملا بأمر الرسول عليه الصلاة والسلام الذى حض على ذلك .

وكان القراء من الصحابة رضى الله عنهم أول المعلمين فى الاسلام وكان النبى ﷺ والخلفاء الراشدون من بعده يبعثون بهؤلاء الصحابة الى الامصار المختلفة لتعليم الناس ، وحتى العصر العباسى الاول لم تكن هناك مدارس نظامية وانما كانت هناك معاهد ومؤسسات تعليمية أخرى منها :

١ - المسجد : كان المسجد المدرسة الاولى فى الاسلام حيث كانت تعقد فيه حلقات تدريس القرآن الكريم والحديث الشريف واستمر المسجد يؤدى هذا الدور حتى العصر الاموى والعباسى الاول . الى أن بدأ ظهور المدارس فى القرن الرابع الهجرى . وكانت تقام فى المسجد أيضا حلقات لتدريس اللغة العربية وعلوم الدين وحلقات الشعر الادبى ومن هذه المساجد آنذاك مسجد النبى ﷺ ومسجد البصرة ومسجد المنصور فى بغداد والقيروان ومسجد عمرو بن العاص بالفسطاط والمسجد الأموى فى الشام والقيروان فى تونس والمسجد الحرام فى مكة بالاضافة الى مساجد أخرى فى البلاد الاسلامية قامت بنفس الدور .

● **هل تعرف الصابون ؟**

- يقول بعض الخبراء أن الصابون يعود تاريخه الى أيام الرومان القدامي وان لم يكن بشكله الحالى بل كان مزيجا من الدهون والرماد ولازالت الدهون أساس تركيب الصابون حتى يومنا هذا ولكن المصانع استبدلت الرماد بالصودا الكاوية • ولا يعرف لماذا كان يستعمل الرومان صابونهم العجيب القديم •

وعمل الصابون يقوم على اذابة الدهون المتراكمة على سطح الجلد مع ما بها من أوساخ وميكروبات وتحويلها الى مستحلب سهل على الماء الجارى شطفها •



# الفصـــل الثـــانى

## ما هى الوصية الالهية لمدينة العلم وبابها ؟

قال سيدنا ونبينا وعظيمنا محمد صلوات الله وسلامه عليه : « أنا مدينة العلم وعلى بابها » وهذه وصية الله سبحانه وتعالى لنبيه وحبيبه محمد ﷺ . جاءه بها جبريل عليه السلام ، ثم أوصى بها الرسول ابن عمه وباب مدينة العلم سيدنا على بن أبى طالب رضى الله عنه وكرم الله وجهه ..

قال على .. دعانى رسول الله ﷺ فخلوت معه فى منزله ، فقال : يا على .. أنت منى بمنزلة موسى من هارون عليه السلام ، غـير أنه لا نبى بعدى انى أوصيك اليوم بوصية ان أنت حفظتها ، عشت حميدا ، ومت شهيدا ، وبعثك الله يوم القيامة فقيها عالما ..

## الحـلال والحـرام :

- يا على .. من أكل الحلال صفا دينه ، ورق قلبه ، ولم يكن لدعوته حجاب يا على .. من أكل الشبهات اشتبه عليه دينه واظلم قلبه ، ومن أكل الحرام مات قلبه وخلف دينه وضعف يقينه ، وحجب الله دعوته وقلت عبادته .

يا على .. اذا غضب الله على أحد رزقه مالا حراما ، فاذا اشتد غضبه عليه .. وكل به شيطانا يبارك نه فيه ويصبه ويشغله بالدنيا عن غضبه عليه .. وكل به شيطانا يبارك له فيه ويصحبه ويشغله بالدنيا عن الدين ، ويسهل له أمور دنياه ويقول له « الله غفور رحيم » .

يا على .. ما سافر أحد طالب الحرام ماشيا الا كان الشيطان قرينه ، ولا راكبا الا كان رديفه ، ولا جمع أحد مالا حراما الا أكله الشيطان ، ولا نسى أحد اسم الله تعالى عند الجماع الا شاركه الشيطان فى واد ، . وذلك قول الله تعالى وشاركهم فى الاموال والاولاد وعدهم .

يا على .. لا يقبل الله تعالى صلاة بلا صدقة ، ولا صدقة من الحرام .

يا على .. لايزال المؤمن فى زيادة فى دينه ، ما لم يأكل الحرام ، ومن فارق العلماء مات قلبه وعمى عن طاعة الله تعالى .

يا على .. من قرأ القرآن ولم يحل حلاله ولم يحرم حرامه ، كان من الذين نبذوا كتاب الله ورسوله وراء ظهورهم .

**الوضوء والطهارة :**

يا على .. استقص اسباغ الوضوء فانه شطر الايمان ، فاذا توضأت فلا تسرف فى الماء ، فاذا فرغت من طهرك اقرأ : « انا أنزلناه فى ليلة القدر » من بعد غسل القدمين عشر مرات فرج الله همك .

يا على .. ومن صلى على النبى ﷺ بعد غسل القدمين أفرج الله همه .

يا على .. اذا فرغت من الطهارة فخذ ماء وامسح بيديك رقبتك وقل « سبحانك اللهم وبحمدك أشهد ان لا اله الا أنت وحدك لا شريك لك استغفرك وأتوب اليك » ثم انظر الى الارض وقل : « اشهد أن محمدا عبدك ورسولك » فان من قال هذا غفر الله له كل صغيرة وكبيرة .

يا على .. ان الملائكة يستغفرون للانسان مادام على طهارة ولم يحدث .

يا على .. من اغتسل يوم الجمعة ، غفر الله له ما بين الجمعة الى الجمعة ، وجعل ذلك ثوابا فى قبره ، وثقلا على ميزانه ..

يا على .. عليك بالسواك . ففيه أربع وعشرون فضيلة فى الدين والبدن .

## الصـــــلاة :

يا على .. عليك بالصلاة فى اوقاتها ، فانها رأس كل فضيلة وسنام كل عبادة .

يا على .. تمنى جبريل أن يكـون من بنى آدم لسبع خصـال : الصلوات الخمس مع الامام ، ومجالسة العلماء ، وعيادة المريض . وتشييع الجنازة ، وسقى الماء ، والصلح بين الاثنين ، واكرام الجار واليتيم .. فاحرص مع ذلك ..

يا على .. صل بالليل ولو كحلبة شاة ، فالمصلى بالليل أحسن الناس وجها .

يا على .. اذا كبرت للصلاة ، ففـرج أصـابعك وارفع يديك حذو منكبيك . واذا كبرت فضع يمينك على شمالك تحت سرتك ، واذا ركعت فضع يديك على ركبتيك وفرج أصابعك .

يا على .. أسفر بالصبح ، وصل المغرب عند غياب الشمس بقدر حلب شاة ، فان ذلك من خصال الانبياء عليهم السلام .

يا على .. عليك بصلاة الجماعة فانها عند الله كمشيك الى الحـج والعمرة ، وما يحرص على صلاة الجماعة الا رجل مؤمن أحبه الله . وما يزهد فيها الا منافق أبغضه الله .

يا على .. أحب العباد الى الله تعالى ، عبد ساجد يقول فى سجوده « رب انى ظلمت نفسى فاغفر لى ذنبى فانه لا يغفر الذنوب الا انت » .

يا على .. عليك بصلاة الضحى فى السفر والحضر ، فانه اذا كان يوم القيامة ، ينادى مناد من فوق شرف الجنة « أين الذين كانوا يصلون الضحى ؟ .. ادخلوا من باب الضحى بسلام آمنين » وما بعث الله من نبى الا وأمره بصلاة الضحى .

يا على .. من كرامة المؤمن ، زوجة موافقة تسره ، والصلاة جماعة ، وجيران يحبونه .

**الصـــــــــوم :**

قال عليه الصلاة والسلام : « من صام رمضان ، واجتنب الحرام فيه والبهتان أحبه الرحمن ، وأوجب له الجنان » .

يا على .. من اتبع رمضان بست من شوال ، كتب الله له صوم الدهر كله .

**الصـــــــــدقة :**

يا على .. ان أولياء الله تعالى ، لم ينالوا سعة الله ورضوانه بكثرة العبادة ، ولكن نالوها بسخاوة النفس ، والاستهانة بالدنيا .

يا على .. السخى قريب من الله ، قريب من رحمته ، بعيد عن عذابه ، والبخيل بعيد من الله ، بعيد من رحمته ، قريب من عذابه .

يا على .. رأيت مكتوبا على الجنة : « أنت محرمة على كل بخيل وعاق ونمام » .

يا على .. لما خلق الله تعالى الجنة قالت : « يا رب لمن خلقتنى »؟ قال : « لكل سخى وتقى » .

قالت : « رضيت » .

وقالت النار : يا رب لمن خلقتنى ؟ قال : « لكل بخيل ومتكبر ». قالت : « أنا لهما » .

يا على .. من خالف هواه ، كانت الجنة مأواه ، ومن أطاع هواه، كانت جهنم مثواه .

يا على .. اتقى دعوة السخى ، فانه متى عثر أخذ الله بيده .

يا على .. من طعم مسلما بطيب خاطر ، كتب الله له ألف ألف حسنة ، ومحا عنه ألف ألف سيئة ، ورفع له ألف ألف درجة .

يا على .. أحب لأخيك كما تحب لنفسك .

يا على .. اطلب الخير عند صباح الوجوه ، واكرم الضيف ، فان الضيف اذا نزل بقوم ، نزل معه رزقه ، واذا ارتحل ، ارتحل بذنوب أهل المنزل ، فيلقيها فى البحر .

يا على .. لم تدخل الملائكة بيتا ، فيه تصاوير وتماثيل أو عاق لوالديه أو بيت لا يدخله ضيف .

يا على .. اصنع المعروف ولو مع السفلة . قال على .. وما السفلة يا رسول الله ؟

قال : « الذى اذا وعظ لم يتعظ ، واذا زجر لم ينزجر ، ولا يبالى بما قال وما قيل له » .

يا على .. صدقة السر تطفىء غضب الرب ، وتجلب البركة والرزق الكثير ، وباكر بالصدقة ، فان البلاء ينزل قبل البكور ، فترد القضاء فى الهواء .

يا على .. اذا تصدقت ، فتصدق بأحسن ما عندك ، فان صدقة لقمة من حلال ، أحب الى الله من مائة مثقال من حرام ، وصدقة تقدمها قبل موتك ، أفضل من مائة مثقال يتصدقون بها بعد موتك . قال الله تعالى : « يوم ينظر المرء ما قدمت يداه » .

يا على .. تصدق على موتاك فان الله تعالى قد وكل ملائكة يحملون صدقات الاحياء اليهم ، فيفرحون بها أشد ما كانوا يفرحون فى الدنيا ، ويقولون : « اللهم اغفر لمن نور قبرنا وبشره بالجنة كما بشرنا بها » .

يا على .. اعمل خالصا لله ، فان الله لا يقبل الا من كان خالصا لوجهه . قال الله تعالى « فمن كان يرجو لقاء ربه فليعمل عملا صالحا ولا يشرك بعبادة ربه أحدا » .

**الدعــاء والاســتغفار :**

يا على ٠٠ عليك بالدعاء بين الاذانين والاقامة ، فانه لا يرد ٠٠

يا على ٠٠ اذا دعوت فابسط يدك حذو صدرك ، ولا ترفعها فوق رأسك وتشير الى الله تعالى بسبابتك اليمنى ٠

يا على ٠٠ لا تجهر بقراءتك ولا بدعائك حيث يصلى الناس ، فان ذلك يفسد صلاتهم ٠

يا على ٠٠ من ذكر الله قبل الفجــر وقبل طلوع الشــمس وقبــل غروبها ، استحى الله أن يعذبه بالنار ٠ يا على ٠٠ اذا صليت فاقعـد مكانك حتى تطلع الشــمس ، فان الله يكتب لمن يجلس مكانه حجـة وعمرة أو عتق رقبة أو صدقة ألف دينار فى سبيل الله ٠

يا على ٠٠ من قال كل يوم خمسا وعشرين مرة : استغفر الله العظيم لى ولوالدى ولجميع المسلمين والمسلمات والمؤمنين والمؤمنات الاحيـاء منهم والاموات كتبه الله من أوليائه ٠

يا على ٠٠ من قال كل يوم عشر مرات : « لا اله الا الله قبل كل أحد ، لا اله الا الله بعد كل أحد ، لا اله الا الله يبقى ربنا ويفنى كل أحد » لم يبق ملك فى السموات الا استغفر له ٠

يا على ٠٠ من قال كل يوم : ( اللهم بارك لى فى الموت وفيما بعد الموت ) لم يحاسبه الله بما فعله فى الدنيا ٠

ومن كبر مائة قبل الشمس ، ومائة قبل الغروب كتب الله له ثواب مائة عابد ومائة مجاهد فى سبيل الله تعالى : ومن صلى علىّ كل يوم أو ليلة مائة مرة وجبت له شفاعتى ، وكثرة الاستغفار حصن للتائبين من النار ٠

**الصـــدق والصـــداقة :**

يا على ٠٠ منكثرت ذنوبه ، ذهب بهاؤه ٠

يا على .. عليك بصدق الحديث ا وحفظ الامانة ، وسخاء النفس، وعفة البطن .

يا على .. بئس الصديق الذى يقصر فى صديقه ويفشى سره .

يا على .. ألف صديق قليل ، وعدو واحد كثير .

يا على .. للصداقة علامات أن يجعل ماله دون مالك ، ونفسه دون نفسك ، وعرضه دون عرضك .

**التـــــــوبة :**

يا على .. لا توبة للتائب حتى يغسل بطنه من الحرام ويطيب لبسه .

يا على .. اذا لم يكن العالم ، تقيا غلبت موعظته على قول الناس ، كما يغلى القدر على بيض النعام .

يا على .. اذا أتى على المؤمن أربعون صباحا ولم يجالس العلماء قسى قلبه ، وجسر على الكبائر لأن العلم حياة القلب .

يا على .. ان الله لا يستحى من عذاب غنى سارق وعالم فاسد .

**حفـــظ اللســان :**

قال عليه الصلاة والسلام : ( لا تعير أحدا بما فيه ، فما من لحم الا وفيه عضد ، ولا كفارة للغيبة حتى يستغفر له ) .

يا على .. ما خلق الله فى الانسان ، أفضل من اللسان ، يدخل به الجنة أو يدخل النار ، فاسجنه فانه كلب عقور .

يا على .. لا تلعن مسلما ولا راية ، فترجع اللعنة عليك .

**الحيـــــــاء :**

يا على .. الدين كله فى الحياء ، وهو أن تحفظ الرأس وما حوى والبطن وما وعى .

**الـورع :**

يا على .. لا دين لمن لا خشية له ، ولا عقـل لمن لا عصمة له ،

ولا ايمان لمن لا ورع له ، ولا عبادة لمن لا علم له ، ولا مروءة لمن لا صداقة له ، ولا أمان لمن لا سر له ، ولا توبة لمن لا توفيق له ، ولا سخاء لمن لا حياء له .

يا على .. من لم يكن ورعا عن المعاصى ، فبطن الارض خير له من ظهرها ، لأنه لا ايمان فى قلبه .

يا على .. أصل الورع ترك الرام وما حرم الله ، ورأس الكرم فى ترك المعاصى .

يا على .. ان الرجل ليبلغ بالخلق الحسن درجة الصائم القائم الغازى فى سبيل الله .

يا على .. كن بشاشا ، فان الله يحب البشاشين ، ويبغض العبوس الكريه الوجه .

يا على .. رأس العبادة الصمت الا من ذكر الله .

يا على .. كثرة النوم تميت القلب ، وتذهب البهاء ، وكثرة الذنوب تقسى القلب وتورث الندم .

يا على .. من انعم الله عليه فشكر ، واذا ابتلاه فصبر ، واذا أساء استغفر ، دخل الجنة من أى باب شاء .

يا على .. اذا كان يوم القيامة يأمر الله بالناس الى الجنة ، فاذا دنوا منها أغلقت الابواب فى وجوههم وقيل لهم : انا نضحك بكم ، كما كنتم تضحكون بالمسلمين فى الدنيا ، ويأمر الله بقوم آخرين الى الجنة ، فاذا دنوا منها ردوا الى النار ، فاذا أخذتهم النار من كل مكان يقولون « ربنا لو ادخلتنا النار قبل أن ترنا جنتك كان أهون علينا » فيقول الله تعالى : « كذا أردت بكم ، لانكم عشتم فى الحرام ومتم مجرمين » .

يا على .. ما من يوم جديد ، الا ويقول : « يا ابن آدم أنى يوم جديد ، وعلى عملك شهيد ، فانظر ماذا تفعل » .

## ذم الدنيـــا :

يا على .. اياك وعلية القوم لا يذكرون الا دنياهم . فقال على « وما هم يا نبى الله ؟ قال : الاغنياء وأصحاب الدنيا الذين هم مقبلون

على جمعها ، كاقبال الوالدة على ولدها ، وأولئك هم الخاسرون » .

## احـوال النـــاس :

قال عليه الصلاة والسلام : « خير الناس عند الله تعالى ، أنفعهم للناس ، وشرهم عند الله تعالى ، من طال عمره وساء عمله ، وخيرهم من طال عمره وحسن عمله ، وأبغض الناس الى الله من أكل وحده ، ومنع رفده ، وضرب عبده ، وأكرم الغنى وأهان الفقير ، وأشر منه ، من طال عمره وساء فعله ولا يتوب عما نهاه الله تعالى ، وهو يطمع فى مغفرته ، وأشر منه ، من أظهر الصداقة لأخيه المسلم ويدبر له خلافها ، وأشر منه من ذهب أول عمره غفلة وآخره كسلا عن طاعة الله تعالى » .

## عـلامات الصـبر :

يا على .. علامات الصبر ، حسن السريرة عند الله وحسن الخدمة، يا على .. للمؤمنين ثلاث علامات : بغض المال ، وبغض النساء ، وبغض الكلام فى أعراض الناس .

يا على .. للعاقل وللمؤمنين ثلاث علامات : الاستعانة بالدنيا على الآخرة ، واحتمال الجفاء ، والصبر على الشدائد .

● وللعالم ثلاث علامات : صدق الكلام ، واجتناب الحرام ، والتواضع .

● وللتقى ثلاث علامات : يتقى الكذب والخبث ، وجليس السوء، ويدع شطر الحلال مخافة أن يقع فى الحرام .

يا على .. وللصدق ثلاث علامات : كتمان العبادة ، وكتمان الصدقة ، وكتمان المصيبة .

يا على .. وللعابد ثلاث علامات : يمقت نفسه ، ويحاسبها ، ويطيل القيام بين يدى الله وللصالح ثلاث علامات : يصلح بين الله وبينه بالعمل الصالح ، ويصلح دينه بالعمل ويرضى للناس ما يرضى لنفسه .

يا على .. وللسعيد ثلاث علامات : قوت حلال ، ومجالسة العلماء، والصلوات الخمس مع الامام .

يا على ·· وللمؤمن ثلاث علامات : يبادر فى طاعة الله ، ويجتنب المحارم ، ويحسن الى من أساء اليه ·

يا على ·· وللسخى ثلاث علامات : العفو عند المقدرة ، واخـراج الزكاة ، وحب الصدقات ·

يا على ·· وللحليم ثلاث علامات : يصل من قطعه ، ويعطى من حرمه ، ويعفو عمن ظلمه ·

يا على ·· وللصبور ثلاث علامات : الصبر على طاعة الله تعالى ، والصبر على مصيبته ، والصبر على قضاء الله ·

يا على ·· وللتـائب ثلاث علامات : اجتناب الحرام ، والحرص على طلب العلم ، ولا يعـود الى الذنب كمـا لا يعـود الحليب الى الضرع ·

**عـلامات الشـرك :**

يا على ·· وللكافر ثلاث علامات : الشك فى الله ، والبغض فى عباد الله ، والغفلة عن طاعة الله ·

يا على ·· وللمنافق ثلاث علامات : اذا حدث كذب ، واذا وعـد أخلف ، واذا ائتمن خان ولا تنفعه موعظة ·

يا على ·· وللأحمق ثلاث علامات : التهاون فى فرائض الله ، وكثرة الكلام فى غير ذكر الله ، والطعن فى عباد الله ·

يا على ·· وللمخذول ثلاث علامات ·· كثرة الكـذب ، وكثرة الايمان الفاجرة ، وكثرة الحوائج الى الناس ·

يا على ·· وللشقى ثلاث علامات : قوت حرام ، واجتناب العام ، وصلاة لوحده ·

يا على ·· وللمجرم ثلاث علامات : حب الفساد ، وضر العباد ، واجتناب الرشاد ·

يا على ·· وللظالم ثلاث علامات : لا يبالى من أى شىء ، ياكل ويقهر مدينه ، ويبطش به اذا أمكنه ·

**الأدعيـــــة :**

يا على .. اذا دخلت المسجد ، فابدأ برجلك اليمنى واطلع برجلك اليسرى .

يا على .. عليك بسورة يس صباحا ومساء ، فان من قرأها كذلك كان فى أمان الله .

يا على .. من قرأ سورة الحشر كل ليلة ، كفى شر الدنيا والآخرة.

يا على .. من قرأ سورة البقرة ليلة الجمعة ، طلع له نور ما بين السماء السابعة الى تحت الارض ، ومن قرأ سورة الدخان وسورة الم" ليلة الجمعة ، غفر الله ذنوبه وكفى فتنة القبر ، ومن قرأ عند مضجعه آخر آية من سورة الكهف بنى له سور من النور من رأسه الى كعبـه ، ومن قرأ سورة الطارق عنـد مرقده ، كتب له بعدد نجـوم السـماء حسنات .

يا على .. من قرأ سورة الملك ، وتلا بعـد قراءتها : ( اللهـم اعصمنى بالاسلام قائما ، واعصمنى بالاسلام قاعدا وراقدا ، ولا تشمت فى عدوا ولا حاسدا ، اللهم انى أعوذ بك من شر كل دابة أنت آخذ بناصيتها ، وأسالك الخير الذى بيدك ) كفاه الله ما أهمـه من الجن والانس والدواب .

يا على .. اذا أردت حاجة فاقرأ آية الكرسى ، وادع الله فى الهموم والكروب وقل : يا حى يا قيـوم لا اله الا أنت ، برحمتك أستغيث ، فاغفر لى وأصلح لى شأنى وفرج همى » فان الله يكشف عنك الهمـوم ويفرج عنك الكروب ويقضى لك الحوائج .

يا على .. اذا أصبحت فقـل : « سبحانك ربى لا اله الا أنت ، عليك توكلت وأنت رب العرش العظيم » .

يا على .. أكثر من الدعاء الذى علمنيه جبريل عليه السلام وهو أن تقول « اللهم انى أسألك العفو والعافية والمعافاة الدائمة فى الدين والدنيا والآخرة .

يا على .. اذا رأيت الهلاك فهلل ثلاثا وكبر ثلاثا وقل : ( الله أكبر وأعز وأقدر مما أخاف وأحذر ) .

يا على .. اذا لقيت من تحذره فقل : « اللهم انى آدرا نحره ، وأستكفيك غضبه ، وأعوذ بك من شره » .

## أمـور شـتى :

يا على . ابدأ من لقيت من المسلمين بالسلام يكتب الله لك عشرين حسنة ، ورد السلام فان الله يكتب لمن رده أربعين حسنة .

يا على .. اياك والغضب ، فانه من الشيطان ، وهو أقدر ما يكون عليك فى حالة الغضب واياك ودعوة المظلوم ، فان الله يستجيب له ، وان كان كافرا فعليه كفره .

يا على .. اياك واليمين الفاجرة ، فانها منفقة للسلعة ، وممحقة للرزق والعمر .

يا على .. من أمر بالمعروف ونهى عن المنكـر ، ارغم الله أنف عدوه ، ومن صدق فى أموره غضب الله لغضبه ، واذا بكى اليتيم اهتز العرش ، فيقول الله « يا جبريل وسع النار لمن أبكاه ، ووسع الجنة لمن أضحكه » .

يا على .. الدين النصيحة لله ولرسوله وللمؤمنين .

يا على .. سبعة من أمتى فى الجنة : شاب تائب ، ومن تصـدق سرا ، ومن ترك الحرام ، ومن يؤدى صلاة الضحى ، ومن كان ذهاب ماله أهون عليه من فوات صلاة واحدة مع الامام ، ومن دمعت عينـاه من خشية الله ، ومن زاحم العلماء فى مجالسهم .

يا على .. من أرشـد الاعمـى بيـده اليسرى ، جاء بيمينه فى يمينك ..

يا على .. من استأجر أجيرا ، ثم لم يفه أجره ، حط الله عمله ، وكان خصمه يوم القيامة .

يا على .. احفظ وصيتى كما حفظتها عن جبريل ، عن رب العالمين تقدست أسماؤه ، ولا اله غيره .

# الفصـــل الثـــالث

# القـــرآن الكـــريم

## كـلام الله ورسالته ونبـوته المستمرة

القرآن الكريم هو كلام الله العظيـم ورسالته الكبرى إلى النـاس جميعا ونبوته المستمرة فيهم الى يوم القيامة .

هو نور الله العظيم الذى أنزله فى كتابه المكنون للناس كافة على عبده ووليه ونبيــه ورسوله العربى القــرشى الأمى سـيدنا محمـد بن عبد الله صلوات الله وسلامه عليه بجزيرة العرب ، منذ أربعة عشرة قرنا من الزمان ، ليكون نورا وهدى وموعظة وشفاء ورحمة للعالمين بلسان عربى مبين ، وبأسلوب فوق مستوى العقل البشرى ، حيث لا يجرى على لسان أى انسان ، وتعاليم وتشريعات وأحكام وعلوم ينحنى أمامها العلماء والمفكرون والمتخصصون ، حيث يسلمون جميعا أن ما جاء به القرآن الكـريم من العلوم والاحكام التشريعية ونظم المجتمع الانسانى أو من علاج ما يطرأ على المجتمعات من أمراض اجتماعية انما هو أكبر من أن تكون نتيجة لبحث العقل الانسانى .

ذلك أنه آية من آيات الله العظمى ، ومعجزة من معجزاته الخالدة على الزمن ، لم يمسه منذ أربعة عشر قرنا من الزمان وحتى الآن أى تحريف أو تغيير أو تبديل ، ولن يحدث ذلك أبدا ، لأصالته وحصافته ومسايرته للاحداث ، ولاشتماله على الاحـكام والتشريعات والمبـادىء والنظم التى تصون سلامة الوجود البشرى الى الابد وصلاحيته لكـل زمان ومكان حيث يقــول قائله عز وجـل : « انا نزلنا الذكر وانا له لحافظون » وانه كذلك من روح الله كما قال تعالى : « وكذلك أوحينـا اليك روحا من أمرنا ما كنت تدرى ما الكتاب ولا الايمان » وما كان من روح الله فهو قوى غالب تسجد له الطاقة البشرية المحدودة .

فالقرآن العظيم بأسلوبه ونظمه غالب وبما اشتمل عليه من أحكام وتشريعات وعلوم ومبادىء وقوانين معجز ، وبما تضمنه من أخبـــار السابقين وأساطير الاولين وبما يستقبل من أحداث ، قاهر . وبالجملة: لا تنتهى عجائبه أبدا ..

ان القرآن العظيم بلفظه ونظمه وأسلوبه ومعانيه حينما يقرأ وبتلى أخاذ بمجامع الأفئدة ، جذاب لشوارد الافكار ، يملك على سامعيه مشاعرهم ، ويستولى على أحاسيسهم فتنساب ألسنتهم بالتهليل والحمد والشكر والثناء حتى خصومه والمعارضين له فقد حل من نفوسهم محل الاعجاب والدهشة ، ونال من تفكيرهم مقام الاهتمام والهيبة ، ويبدو هذا فى حديثهم اذا تحدثوا عنه .

وسنذكر للقراء بعضا من أقوالهم قديما وحديثا ، وهذه الاقوال أكبر شهادة على عظمة القرآن وعلى أنه تنزيل من رب العالمين على نبيه ورسوله محمد بن عبد الله .

فقد كانت قريش يستخفون من الناس ، ويخرجون من بيوتهم فى جوف الليل يسترقون السمع من الرسول وهو يرتل القرآن .

وتلك مواقف ثلاثة من مواقفهم من القرآن كلها اعجاب ودهشة ..

١ - لقد سمع الوليد بن المغيرة - وهو من كبار المشركين بمكة وسيد مرموق فى قريش وذو رأى فيهم - فى مجلس من رسول الله ﷺ قول الله تعالى « بسم الله الرحمن الرحيم . حم(١) تنزيل الكتاب من الله العزيز العليم(٢) غافر الذنب وقابل التوب شديد العقاب ذى الطول لا اله الا هو اليه المصير »( سورة غافر ) فانتشط الوليد وأعجب بما سمع أيما اعجاب حتى كاد يسلم ، وعندما حضره قومه المشركون ليتآمروا على رسول الله ، وقالوا له : يا أبا عبد شمس قل لنا رأيا نقول به ضد محمد - لعلنا نقول انه كاهن !! قال لا والله .. ما هو بكاهن .. قالوا: نقول انه مجنون . قال : ما هو بمجنون . قالوا : فنقول شاعر .. قال : ما هو بشاعر .. قالوا : فنقول ساحر . قال : والله لقد سمعت من محمد آنفا كلاما ما هو من كلام الانس ولا هو من كلام الجن .. ان له لحلاوة ، وان عليه لطلاوة ، وان أعلاه لمثمر ، وان أسفله لمغدق، وانه يعلو ولا يعلى عليه .

٢ - حدث أن عتبة بن ربيعة . وهو من أشرف قريش قد ارسله قومه الى النبى ﷺ ليتفاوض معه فى ترك دعوته ، واستعداد قريش فى

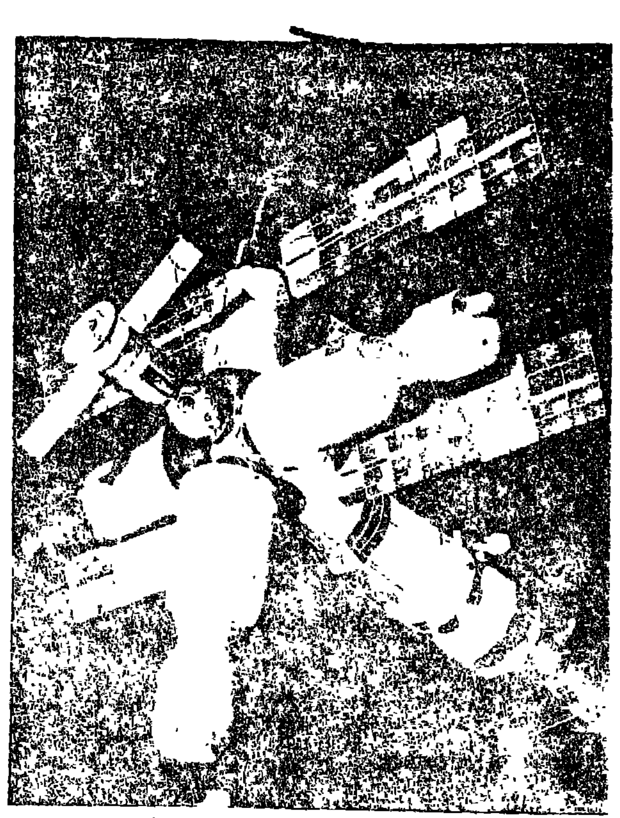
تعويضه عن ذلك بما يطلب من المال والجاه والسلطان ، فذهب عتبة ، وجلس الى رسول الله ﷺ • وقال : يا بن أخى : انك مناحيث قد علمت من الشرف فى العشيرة والمكان فى النسب ، وانك قد أتيت قومك بأمر عظيم فرقت به جماعهم ، وسفهت به أحلامهم ، وعبت به آلهتهم ودينهم ، وكفرت به من مضى من آبائهم • فاسمع منى أعرض عليك أمورا تنظر فيها لعلك تقبل منها بعضها • فقال له رسول الله ﷺ : قل يا أبا الوليد ، اسمع ، قال : يا بن أخى ان كنت تريد بما جئت به من هذا الامر مالا جمعنا لك من أموالنا حتى تكون أكثرنا مالا ، وان كنت تريد به ملكا ملكناك علينا ، وان كان الذى يأتيك رئيا ، الرئى التابع من الجن تراه لا تستطيع رده عن نفسك طلبنا لك الطب ، وبذلنا فيه أموالنا حتى نبرئك منه ••• فانه ربما غلب التابع على الرجل حتى يداوى منه ••• ولما فرغ عتبة من كلامه ، ورسول الله يستمع منه ـ قال: أفرغت يا أبا الوليد ؟ قال : نعم • قال : فاسمع منى • قال : افعل • فقال : « بسم الله الرحمن الرحيم حم(١) تنزيل من الرحمن الرحيم(٢) كتاب فصلت آياته قرآنا عربيا لقوم يعقلون(٣) بشيرا ونذيرا فأعرض أكثرهم فهم لا يسمعون(٤) وقالوا قلوبنا فى اكنة مما تدعونا اليه وفى آذاننا وقر ومن بيننا وبينك حجاب فاعمل اننا عاملون(٥) قل انما أنا بشر مثلكم يوحى الى انما الهكم اله واحد فاستقيموا اليه واستغفروه وويل للمشركين(٦) الذين لا يؤتون الزكاة وهم بالآخرة هم كافرون(٧) ان الذين آمنوا وعملوا الصالحات لهم أجر غير ممنون(٨) قل أئنكم لتكفرون بالذى خلق الأرض فى يومين وتجعلون له أندادا ذلك رب العالمين(٩) وجعل فيها رواسى من فوقها وبارك فيها وقدر فيها أقواتها فى أربعة أيام سواء للسائلين (١٠) ثم استوى الى السماء وهى دخان فقال لها وللأرض ائتيا طوعا أو كرها قالتا أتينا طائعين(١١) فقضاهن سبع سموات فى يومين وأوحى فى كل سماء أمرها وزينا السماء الدنيا بمصابيح وحفظا ذلك تقدير العزيز الحكيم(١٢) فان أعرضوا فقل أنذرتكم صاعقة مثل صاعقة عاد وثمود(١٣) » (سورة فصلت) • ثم مضى رسول الله ﷺ فيها يقرؤها عليه فلما سمعها منه عتبة أخذ ينصت وألقى بيديه خلف ظهره معتمدا عليهما يسمع منه ثم انتهى رسول الله ﷺ الى السجدة منها فسجد ثم قال : قد سمعت يا أبا الوليد ما سمعت • فأنت وذاك • فرجع عتبة الى أصحابه فقالوا له ما وراءك يا أبا الوليد ؟ قال ورائى

أنى سمعت قولا والله ما سمعت مثله قط - والله ما هو بالشعر ولا بالسحر ولا بالكهانة - يا معشر قريش : أطيعونى واجعلوها بى وخلوا بين هذا الرجل وبين ما هو عليه فاعتزلوه : فوالله ليكونن لقوله الذى سمعت منه نبأ عظيم . فان تصبه العرب فقد كفيتموه بغيركم ، وان يظهر على العرب فملكه ملككم وعزه عزكم وكنتم أسعد الناس به .. قالوا : سحرك والله يا أبا الوليد بلسانه . قال : هذا رأيى فيه فاصنعوا ما شئتم - .

٣ - روى ابن اسحاق أن أبا سفيان وأبا جهل والاخنس ابن شريف ، وكانوا سادة قريش وأولوا الرأى فيهم : أنهم خرجوا ليلة ليستمعوا من رسول الله ﷺ وهو يصلى فى الليل فى بيته ، وأخذ كل منهم مجلسا يستمع اليه فيه ، وكل لا يعلم بمكان صاحبه حتى اذا طلع الفجر تفرقوا ، فجمعهم الطريق ذات يوم فتلاوموا . وقال بعضهم لبعض لا تعودوا ، فلو رآكم بعض سفهائكم لأوقعتم فى نفسه شيئا ثم انصرفوا ، حتى اذا كانت الليلة الثانية عادوا الى مجالسهم وباتوا يستمعون له حتى اذا طلع الفجر تفرقوا فجمعهم الطريق ، فقال بعضهم لبعض ما قالوه أول مرة ، ثم انصرفوا ، حتى اذا كانت الليلة الثالثة عادوا وأخذ كل واحد منهم مجلسه وباتوا يستمعون له حتى اذا طلع الفجر تفرقوا فجمعهم الطريق ، فقالوا لا نبرح حتى نتعاهد أن لا نعود ، فتعاهدوا وفى الصباح توجه الاخنس الى أبى سفيان وقال له أخبرنى عن رأيك فيما سمعت من محمد ؟ .

فقال : والله لقد سمعت اشياء أعرفها وأعرف ما يراد بها ، وسمعت اشياء ما عرفت معناها ولا ما يراد بها . قال الاخنس - وانا - والذى حلفت به - كذلك - ثم توجه الى أبى جهل وقال له : ما رأيك فيما سمعت من محمد ؟ فقال : ماذا سمعت . تنازعنا نحن وبنو عبد مناف الشرف . أطعموا فأطعمنا ، وأعطوا فاعطينا ، حتى اذا تحاذينا على الركب وكنا كفرسى رهان ، قالوا منا نبى يأتيه الوحى من السماء فمتى ندرك مثل هذه ، والله لا نؤمن به أبدا ولا نصدقه .

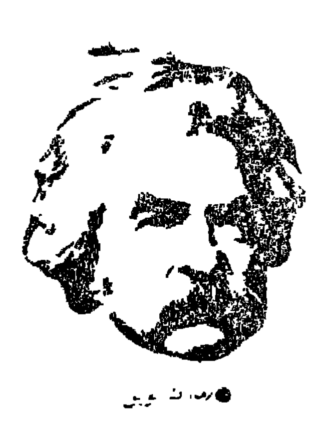
ولننتقل الى عصرنا الحديث ، وحضارتنا الحاضرة ذات البحث العلمى المتقدم ، ولنستمع الى آراء بعض الفلاسفة والعلماء والمؤرخين من غير المسلمين .



المحطة المدارية السوفييتية مير







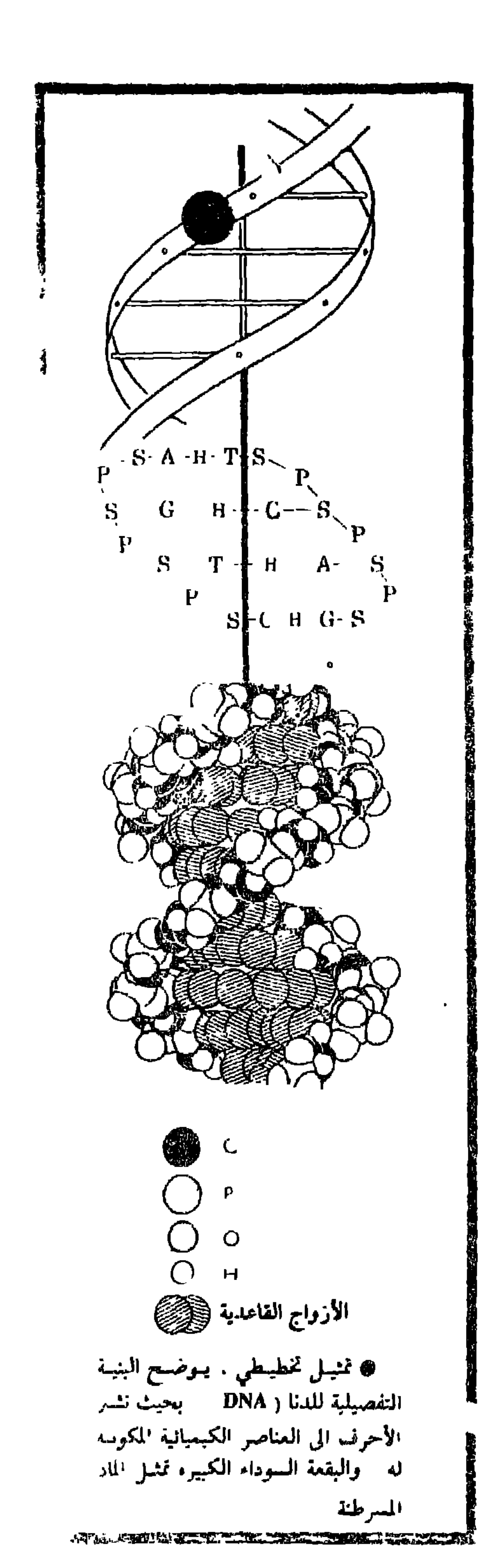
محمد السعيد الزاهري



كشف الاغذية المسببة للسرطان



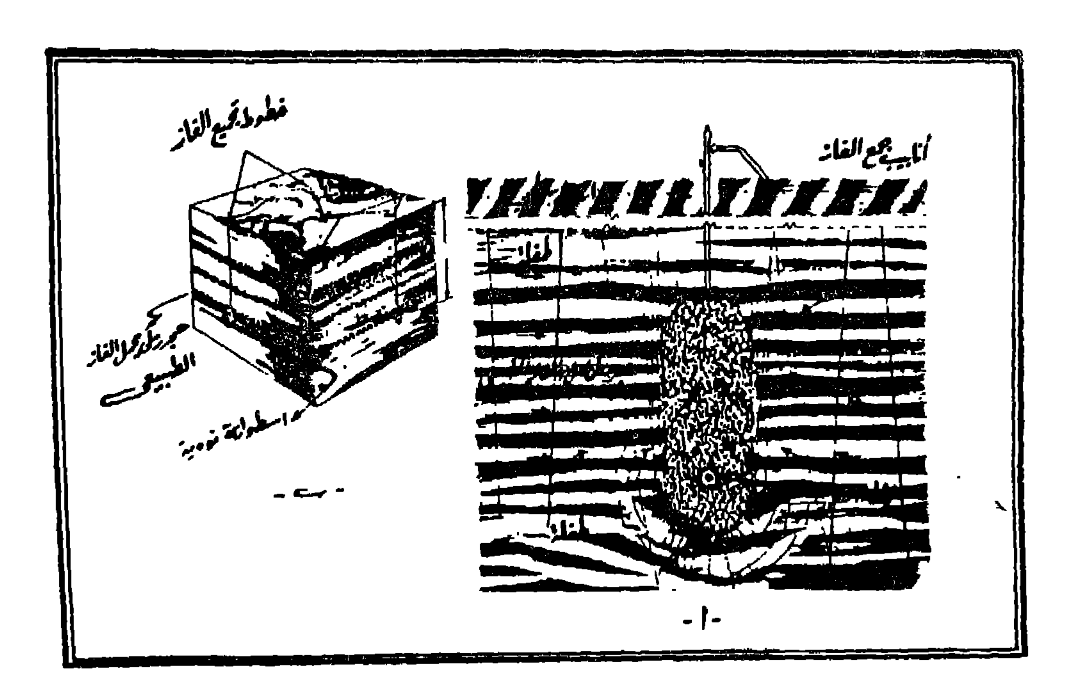
جان جاك روسو




● تمثيل تخطيطي . يوضح البنية التفصيلية للدنا ( DNA ) بحيث تشير الأحرف الى العناصر الكيميائية المكونه له والبقعة السوداء الكبيره تمثل المادة المسرطنة



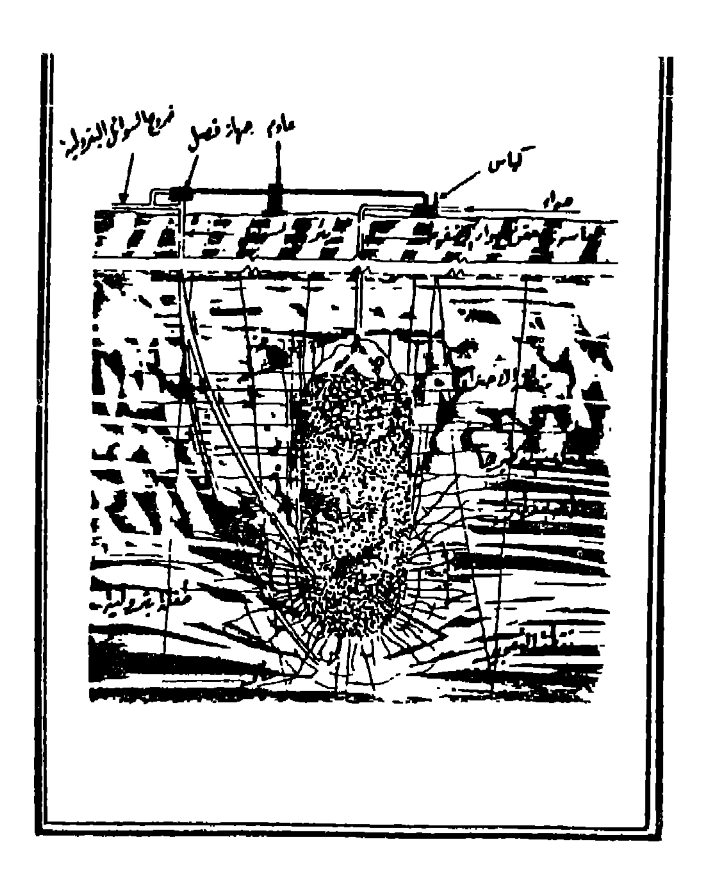
● نبتة الأرز جذورها في الماء وقمتها في الهواء




شكل رقم ( ١ )

١ ـ رسم يبين فكرة استخدام التفجير النووي الباطني في تنشيط حقول الغاز الطبيعي يؤدي التفجير النووي العميق الى تكوين بناء اسطواني ومنطقة تهشم حوله ، حيث تزداد مسامية ونفادية الصخور الحاملة للغاز ، وهذا يزيد من معدل إدرار الآبار زيادة كبيرة

ب ـ رسم مجسم يبين فكرة عمل عدة تفجيرات لتنشيط حقول الغاز الطبيعي




شكل رقم ( ٢ )

رسم يبين فكرة استخدام التفجير النووي العميق في تقطير الطفلة البترولية في مكانها للحصول على مواد بترولية سائلة   بعد اتمام التفجير وتكوين البناء الاسطواني يبدأ الاحتراق في أعلاه ويتم التحكم فيه من خلال كمية الهواء المضغوط من أعلى   تعمل الحرارة الناتجة عن الاحتراق في تقطير الجزء الذي يلي منطقة الإحتراق الى أسفل ، حيث تنساب منها المواد البترولية السائلة وتبقي فيها المواد الكربونية ، وتنطلق الحرارة التي تعمل على تقطير المزيد من الطفلة البترولية   يتم تجميع المواد البترولية السائلة من أسفل البناء الاسطواني حيث يتم ضخها الى السطح



الجاحظ

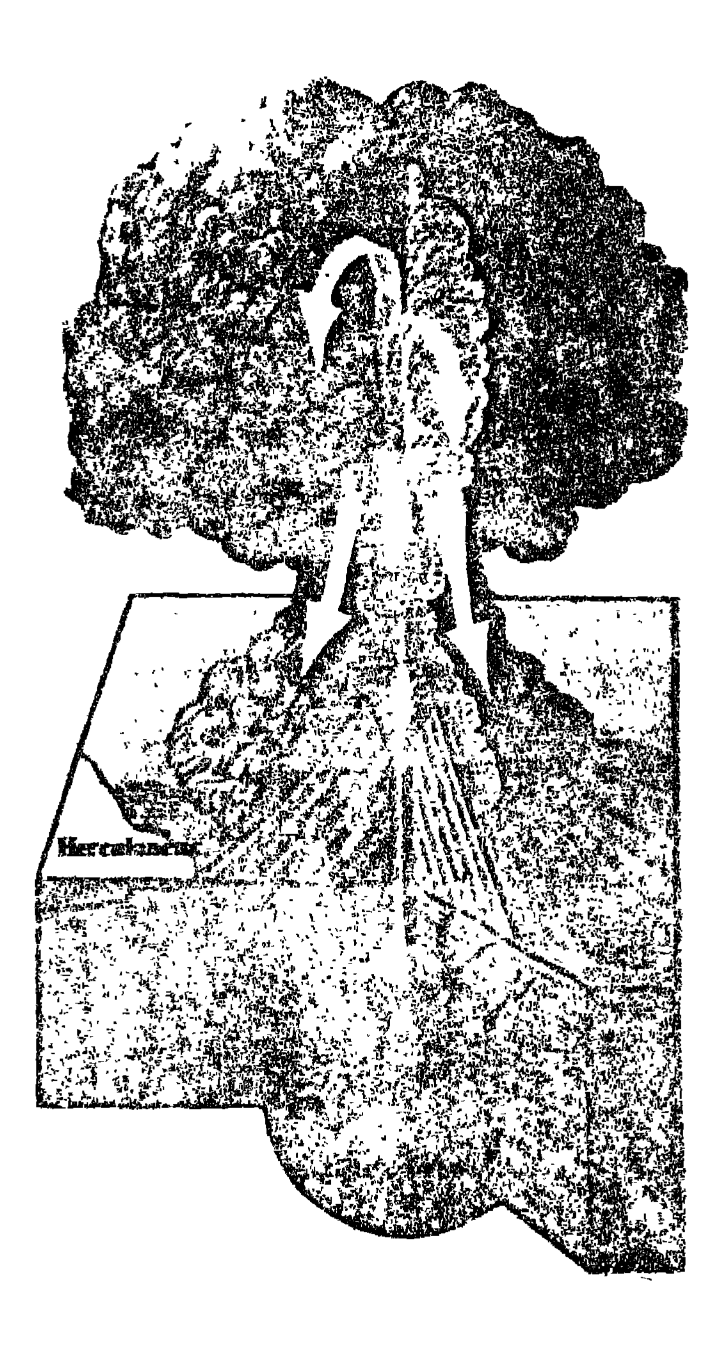




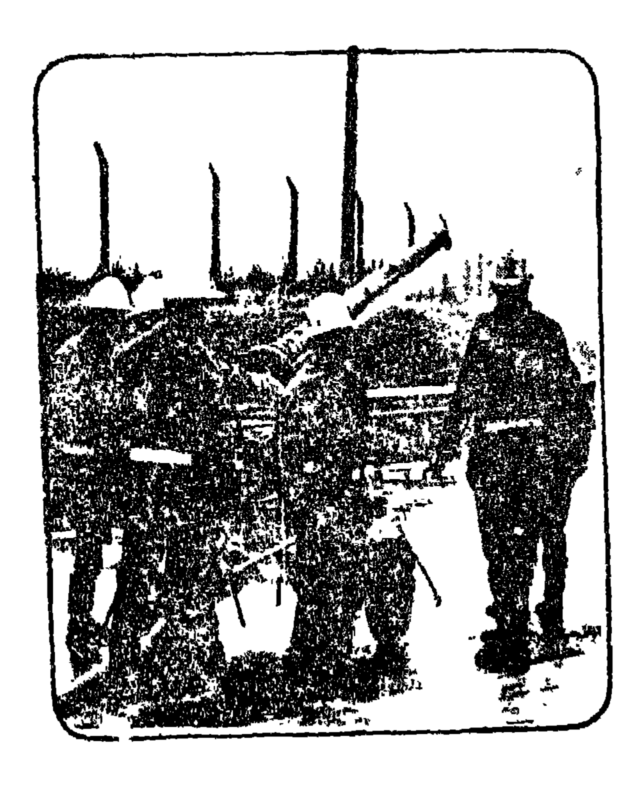
حشرة اليوليفيمس



البشير فى الحج


Herculaneum

التعليم عند المسلمين



متى استعمل الغاز السام .

### ١ ـ ول دورانت :

يقول ول دورانت فى كتابه قصة الحضارة ليصف القرآن لبنى الانسان « ولغة القرآن هى اللغة العربية الفصحى الخالصة ، وهو يتميز بالتشبيهات والاستعارات القوية الواضحة والعبارات الخلابة ، وهو باجماع خير كتاب ، وأول كتاب فى الادب النثرى العربى » .

### ٢ ـ السير وليم مورو :

يقول السير وليم مورو : المستشرق والانجليزى : « والارجح أن العالم كله ليس فيه كتاب غير القرآن ظل اثنى عشر قرنا كاملة بنصه هذا مبلغ صفائه ودقته » .

من هذه المواقف ومن هذه الآراء نعلم يقينا تأثير القرآن الكريم فى القلوب ، ومبلغ استيلائه على المشاعر ، واخضاع النفوس لعظمته وجلاله من مؤيديه ومن معارضيه ابان نزوله كقول الوليد بن المغيرة : « ما هو من كلام الانس ولا هو من كلام الجن . ان له لحلاوة ، وان عليه لطلاوة ، وان أعلاه لمثمر ، وان أسفله لمغدق ، وانه يعلو ولا يعلى عليه » .

وكقول عتبة بن ربيعة : ( انى سمعت قولا والله ما سمعت مثله قط ، والله ما هو بالشعر ولا بالسحر ولا بالكهانة ) .

وفى رأى معارضيه فى عصر العلم الحديث كما يقول ول دورانت العالم الامريكى ومؤلف موسوعة تاريخ الحضارة الانسانية : ( هو أول كتاب وخير كتاب فى اللغة العربية باجماع الآراء ) .

وفى رأى السير وليم مورو المستشرق الانجليزى ( والأرجح أن العالم كله ليس فيه كتاب غير القرآن الكريم ظل اثنى عشر قرنا كاملة بنصه هذا مبلغ صفائه ودقته ) .

والذين يقولون بهذا القول فى العهدين .. عهد نزول القرآن ، وعهد العلم الحديث ليسوا من المسلمين ، ولا هم من المؤمنين برسالة محمد ﷺ

ولكن عظمة القرآن ، واعجازه لهم ، اضطرتهم الى الاعتراف بهذه الحقائق .

## نزول القــرآن :

نزل القرآن الكريم على النبى محمد ﷺ بلفظه ومعناه على فترات حسب مقتضيات الاحوال ، بطريق الوحى من جبريل عليه السلام كقول الله عزو جل : « انه لتنزيل رب العالمين نزل به الروح الامين على قلبك لتكون من المنذرين بلسان عربى مبين » ١٩٥ من سورة الشعراء .

وفى سورة ابراهيم (٦٤) « الر كتاب أنزلناه اليك لتخرج الناس من الظلمات الى النور باذن ربهم الى صراط العزيز الحميد » .

وفى سـورة النحل (٨٩) ( ونزلنا عليك الكتاب تبيانا لكل شىء وهدى ورحمة وبشرى للمسلمين » وفى سورة الزمر (٣٩ – ٢٨/٢٧) « ولقد ضربنا للناس فى هذا القرآن من كل مثل لعلهم يتذكرون قرآنا عربيا غير ذى عوج لعلهم يتقون » وفى سورة الاعراف (١٥٨) « قل يا أيها الناس انى رسول الله اليكم جميعا الذى له ملك السموات والأرض لا اله الا هو يحيى ويميت فآمنوا بالله ورسوله النبى الأمى الذى يؤمن بالله وكلماته واتبعوه لعلكم تهتدون » وفى سورة الفرقان (١) : « تبارك الذى نزل الفرقان على عبده ليكون للعالمين نذيرا » .

## زمان ومكان النزول :

وقد بين الله سبحانه وتعالى وقت انزاله فى الآيات الثلاث الآتية : فى افتتاح سورة القدر حيث قال تعالى : « انا انزلناه فى ليلة القدر » وفى أول سورة الدخان . فقال تعالى « حم والكتاب المبين انا انزلناه فى ليلة مباركة » وقال تعالى فى سورة البقرة « شهر رمضان الذى انزل فيه القرآن » .

وكانت أماكن نزول القرآن هى مكة والمدينة والطائف وبيت المقدس والحديبية .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)



## حجـة القـرآن واعجـازه :

والقرآن العظيم دعوة محمد عليه الصلاة والسلام وحجته البالغة ، فهو دعوة الى معرفة الله تعالى وعبادته ، والى اتباع نبيه ورسوله - وقد جاء معجزا فى بلاغة أسلوبه وسمو معانيه وجوامع كلمه ٠

فهو حجـة فى اعجازه فى عصـر من أرقى أعصار العـرب بلاغة وبيانا ، واجء معجزا أيضا بما قصه من سير الانبياء والمرسلين السابقين التى ما كان يعلمها سوى علماء أهل الكتاب ، وجاء معجزا كذلك بما تضمن من تشريعات حكيمة ومثل عليا تتفق مع طبائع البشر فى كل زمان ومكان تكميلا لفطرتهم وضمانا لسعادتهم ٠

وجاء معجزا بما حوى من آيات العـلم والمعـرفة الصحيحة عن الجانب المادى من الكون مما لم يكن للناس علم به قبل نزوله أو بعده حتى جاء العلم الحديث بوسـائل بحثه الدقيق المسـتندة الى الخبرة والمشاهدة منذ أكثر من قرنين من الزمان ، فكشف عن كثير منها وأماط اللثام عن حقائقها ولم تتعارض حقائقه معها فى شئ ٠

## تحـــدى القــــرآن :

جاء القرآن بهذه المعجزات الخالدة ممثلة فى منهاجه ، وتحـدى فحول العرب والناس أجمعين أن يأتوا بمثله أو بعشر سور من مثـله أو بسورة واحدة من مثله ، وقال متحديا ولا يزال يتحدى فى سورة الاسراء « قل لئن اجتمعت الانس والجن على أن يأتوا بمثل هذا القرآن لا يأتون بمثله ولو كان بعضهم لبعض ظهيرا »(٧٧ - ٨٨) ٠

وقال فى سورة البقرة : « وان كنتم فى ريب مما نزلنا على عبدنا فاتوا بسورة من مثله وادعوا شهداءكم من دون الله ان كنتم صادقين٠ فان لم تفعلوا ولن تفعلوا فاتقوا النار التى وقودها الناس والحجـارة أعدت للكافرين »(٢٣/٢٤) ٠

فعجز فحول العربية وأساطين البلاغة من العرب وغيرهم من أن

يأتوا بمثل اقصر سورة منه فكان ذلك ولايزال حجة القرآن القاطعة على أنه كتاب لم يفتر ، وأنه منزل من لدن حكيم عليم ، وأنه كلام الله الذى لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه .

## دعـوة القـــرآن :

وقد اخذ القرآن سبيله فى نشر دعوته الاسلامية بالحكمة والموعظة الحسنة بالاسلوب المنطقى فى الجدل والمناقشة ، وفى نظم سائغ منقطع النظير وبيان جامع بليـغ يستدرج به قارئه الى حظـيرته من حيث لا يشعر ، ويغريه بمتابعة القراءة والاسترسال فيها – دون شعور بملل أو سآمة ، وذلك لفرط ما فى معانيه من حلاوة وما فى مبناه واسلوبه من طلاوة .

وهو يدعو الناس الى تدبر آياته ، والى النظر والتامل فى سائر المخلوقات ، وينهى عن الاعراض عنها ويذم التقليد والمقلدين .

ويحسن بنا فى هذا المقام أن نذكر بعضا من الآيات الدالة على عظمة القرآن وعلو شأنه :

● يقول الله سبحانه وتعالى فى سـورة (ص) : « كتاب انزلناه اليك مبارك ليدبروا آياته وليتذكر أولوا الالباب »(٣٩) .

● ويقول فى سورة محمد « افلا يتدبرون القرآن أم على قلوب أقفالها »(٢٤) .

● ويقول فى سورة الاعراف « أولم ينظروا فى ملكوت السموات والأرض وما خلق الله من شئ »

● « وان عسى أن يكـون قد اقترب أجلهـم فبأى حديث بعـده يؤمنون »(١٨٥) .

● ويقول فى سورة الشعراء « أولم يروا الى الأرض كم انبتنا فيها من كل زوج كريم . ان فى ذلك لآية وما كان أكثرهم مؤمنين »(٧ ، ٨) .

● ويقـول فى سـورة الزمر « الم تر ان الله انزل من السماء ماء فسلكه ينابيع فى الأرض ثم يـخرج به زرعا مختلفا الوانه ثم يهيج فتراه

مصفرا ثم يجعله حطاما ان في ذلك لذكرى لأولى الألباب »(٢١) .

ويقول فى سورة الغاشية : « أفلا ينظرون الى الابل كيف خلقت والى السماء كيف رفعت والى الجبال كيف نصبت والى الأرض كيف سطحت فذكر انما أنت مذكر » (١٧ - ٢١) .

ويقول فى سورة يوسف : « وكأين من آية فى السموات والأرض يمرون عليها وهم عنها معرضون » (١٠٥) .

ويقول فى سورة المائدة : « واذا قيل لهم تعالوا الى ما أنزل الله والى الرسول قالوا حسبنا ما وجدنا عليه آباءنا أو لو كان آباؤهم لا يعلمون شيئا ولا يهتدون » (١٠٤) .

ويدعو بالحكمة الى معرفة الله تعالى . من معرفة أفعاله وذلك بعرض آياته فى الآفاق وفى الأنفس على أنظار العقول ومطالبتها بالنظر والتأمل والتفكر فيها فيقول الله سبحانه وتعالى فى سورة الأنعام : « ان الله فالق الحب والنوى يخرج الحى من الميت ومخرج الميت من الحى ذلكم الله فأنى تؤفكون . فالق الاصباح وجعل الليل سكنا والشمس والقمر حسبانا ذلك تقدير العزيز العليم . وهو الذى جعل لكم النجوم لتهتدوا بها فى ظلمات البر والبحر قد فصلنا الآيات لقوم يعلمون . وهو الذى أنشأكم من نفس واحدة فمستقر ومستودع قد فصلنا الآيات لقوم يفقهون . وهو الذى أنزل من السماء ماء فأخرجنا به نبات كل شىء فأخرجنا منه خضرا نخرج منه حبا متراكبا ومن النخل من طلعها قنوان دانية وجنات من أعناب والزيتون والرمان مشتبها وغير متشابه أنظروا الى ثمره وينعه ان فى ذلكم لآيات لقوم يؤمنون » (٩٥ - ٩٩) .

ثم يجادل المشركين فيقول « وجعلوا لله شركاء الجن وخلقهم وخرقوا له بنين وبنات بغير علم سبحانه وتعالى عما يصفون . بديع السموات والأرض أنى يكون له ولد ولم تكن له صاحبة وخلق كل شىء وهو بكل شىء عليم » .

ثم يخلص من كل هذه المقدمات الى النتيجة المطلوبة ، وهى طلب معرفته ومعرفة صفاته الكمالية فيقول « ذلكم الله ربكم لا اله الا هو خالق

كل شيء فاعبدوه وهو على كل شيء وكيل · لا تدركه الأبصار وهو يدرك الأبصار وهو اللطيف الخبير - قد جاءكم بصائر من ربكم فمن أبصر فلنفسه ومن عمى فعليها وما أنا عليكم بحفيظ ، وكذلك نصرف الآيات وليقولوا درست ولنبينه لقوم يعلمون »

ولاشك أن فى معرفة الله تعالى ومعرفة صفاته العلم الكامل الذى يحقق السعادة فى الدنيا والآخرة ·

والعلم بالله يستدعى التفكير والنظر فى خلق السموات والارض وذلك هو الاساس والذى قام عليه العلم الحديث على التجربة والمشاهدة ، لذلك يقتضينا الانصاف أن نقول ( ان الدعوة الاسلامية دعوة عقلية تقوم على الدليل الحى والبرهان المنطقى ما فى ذلك شك فليتدبر هذا الماديون الطبيعيون ) ·

ويشرع القرآن من الدين وأصول الحكمة والفضيلة فيقول فى سورة الحجرات :

« يا أيها الناس انا خلقناكم من ذكر وانثى وجعلناكم شعوبا وقبائل لتعارفوا ان أكرمكم عند الله أتقاكم ان الله عليم خبير » (١٣) ·

ويقول فى سورة النحل « ان الله يامر بالعدل والاحسان وايتاء ذى القربى وينهى عن الفحشاء والمنكر والبغى يعظكم لعلكم تذكرون » (٩٠) ·

ويقول فى سورة الاسراء « وقضى ربك ألا تعبدوا الا اياه وبالوالدين احسانا اما يبلغن عندك الكبر أحدهما أو كلاهما فلا تقل لهما اف ولا تنهرهما وقل لهما قولا كريما · واخفض لهما جناح الذل من الرحمة وقل رب ارحمهما كما ربيانى صغيرا » (٢٣ - ٢٤) ·

ويقول فى سورة الانفال « وأطيعوا الله ورسوله ولا تنازعوا فتفشلوا وتذهب ريحكم واصبروا ان الله مع الصابرين » (٤٦) ·

ويقول فى سورة النحل « فكلوا مما رزقكم الله حلالا طيبا واشكروا

نعمة الله ان كنتم اياه تعبدون . انما حرم عليكم الميتة والدم ولحم الخنزير وما أهل لغير الله به فمن اضطر غير باغ ولا عاد فان الله غفور رحيم . ولا تقولوا لما تصف ألسنتكم الكذب هذا حلال وهذا حرام لتفتروا على الله الكذب ان الذين يفترون على الله الكذب لا يفلحون - متاع قليل ولهم عذاب أليم » (١١٤ - ١١٧) .

وقد جاء القرآن فى أوانه تماما حين كانت البشرية تعيش وتعج فى فوضى أخلاقية واضطرابات اجتماعية لا يهدأ لها أوار .

ضلال فى الرأى ، وانحلال فى الروابط ، وطغيان فى التعامل ، وسوء سلوك فى جميع مجالات الحياة - وكان مصدر ذلك كله الجهل ومبعثه فساد العقيدة وقوامه الانانية وحب الذات ، وكانت السلطة فى ركاب القوة الغاشمة ونفاذ الكلمة فى ظلال العصبية الطاغية - حيث لا دين يعصم ولا قانون ينظم ولا أخلاق تردع ، فانتكست معالم الحق ، واختلت موازين الفضيلة ، وضربت الفوضى أطنابها فى جميع مناحى المجتمع .

فجاء القرآن الكريم فى حينه منقذا للبشرية من الهاوية التى تردت فيها ، وشافيا لها من أمراضها وعلاتها القاضية ، على يدى أعظم نبى واكرم رسول هو سيدنا محمد بن عبد الله صلوات الله وسلامه عليه .

فكان دستورا عاما خالدا ، فيه الحياة النابضة ، والعصمة الواقية ، والفكرة الواعية ، والسلامة من مضللات الفتن ، والطمأنينة على النفس والعرض والامن من عوادى الزمن « ان هذا القرآن يهدى للتى هى أقوم ويبشر المؤمنين » يهدى الضال ، ويرشد الحائر ، ويعصم الثائر ، ويعلم الجاهل « يهدى به من يشاء من اتبع رضوانه سبل السلام ويخرجهم من الظلمات الى النور بأذنه ويهديهم الى صراط مستقيم » .

وقد اهتم القرآن الكريم فيما اهتم به بالآتى :

١ - الدعوة الى توحيد الله تعالى وعبادته وحده دون شريك له .

٢ - الحث على التصديق بوحى الرسالة المحمدية واتباع ما شرعه

الله تعالى للناس فيها تكميلا لفطرتهم وتزكية لنفوسهم وضمانا لسعادتهم العاجلة والآجلة ·

٣ ـ الدعوة الى الايمان بالبعث وان الله تعالى كما أنشأ الناس أول مرة فى الحياة الدنيا فانه سيبعثهم بعد الموت يوم القيامة وعدا عليه حقا ، انه لا يخلف الميعاد وأنهم اليه راجعون وعلى أعمالهم محاسبون·

٤ ـ وضع المبادئ أو التعاليم والشرائع والنظم والاحكام التى تكون أساسا لاصلاح الفرد ولبناء أمة مسلمة عظيمة وتكوين مجتمع انسانى مثالى ·

٥ ـ علاج الامراض النفسية والاجتماعية المتفشية فى الفرد والمجتمع ·

٦ ـ تربية الفرد تربية روحية أخلاقية اجتماعية ·

٧ ـ اناره طريق الحياة للانسانية بالدين والاخلاق والعلم ·

وبالاجمال يرى القارئ مما تقدم من آيات الكتاب الحكيم أن رسالة القرآن تعرض على العقول نظام الخلق وآياته التى هى من صنع الخالق ـ جل وعلا ـ وتطالب بالنظر والتامل والتدبر فيها ، وتقيم منها حجتها ودليلها القاطع على صحة ما تدعو اليه بأساليب شائعة تتفق مع عقول الناس على الحجة والبرهان بافضل الاساليب وتجافى التقليد والتلقين فى التدليل على صحتها وصدق ما تدعو اليه ·

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

# الفصـــل الرابـــع

## هل تعرف ما هى علوم القرآن

القرآن الكريم أكبر الكتب السماوية وأجمعها وأعمقها وأحكمها ، فهو أصل العلوم ومفجرها من الأزل الى الابد ٠

● انه كتاب عقيدة ، وكتاب حكم وتشريع وسياسة ، وكتـــاب تاريخ ، وكتاب علوم المادة وعلـوم الروح ، وكتــاب علوم الشـهادة والغيب ٠

فقد أودع الله سبحانه وتعالى فيه علم كل شىء ، وابان فيه كل خير وشر حيث قال ( ما فرطنا فى الكتاب من شىء ) ( ونزلنا عليك الكتاب تبيانا لكل شىء ) ٠

فالحاكم يرى فيه العدل والسلام أساس الملك الصحيح « واذا حكمتم بين الناس أن تحكموا بالعدل ان الله نعما يعظكم به » والمحكوم يرى فيه الخير باتباع الطاعات وترك المنهيات « يا أيها الذين آمنوا أطيعوا الله وأطيعوا الرسول وأولى الأمر منكم فان تنازعتم فى شىء فردوه الى الله والرسول » والقاضى يرى فيه نور الله وحكمه « ان الله يأمر بالعدل والاحسان » « اعدلوا هو أقرب للتقوى » والعالم يرى فيه علوم الدنيا والآخرة « علم الانسان ما لم يعلم » واللغوى يجد فيه حلاوة البيـــان وطلاوة الاسلوب وبلاغة الكلام « الرحمن علم القرآن خلق الانسان علمه البيان » والمؤرخ يرى فيه القصص « نتلو عليك من نبأ موسى وفرعون بالحق لقوم يؤمنون » ٠

والطبيب يجد فيه الشفاء « وننزل من القرآن ما هو شفاء ورحمة للمؤمنين » « ويشف صدور قوم مؤمنين » « قل هو للذين آمنوا هدى وشفاء » « واذا مرضت فهو يشفين » « فيه شفاء للناس » ٠

وعلماء المادة والعلوم الطبيعية والتقليدية يجدون فيه ضالتهم ٠

فكلما تطور الزمن ، وتجددت العلوم الانسانية ، والحاجات النوعية

والحيوية للانسان وكلما تكاملت نواقصها ، واتضحت غوامضها وتصححت أخطاؤها ، وتيقنت مظانها ، كلما اتضح للناس مفاهيم القرآن وعلومه ، وانجلت الغشاوات التى كانت تحجب نوره عن أعينهم. اذ العلم المتقدم فى تصاعده يكشف لنا كل يوم عن معجزات القرآن الكريم التى لم تتضح بعد للناس ، وسيجىء اليوم الذى يبحث فيه علماء الذرة والفضاء فى القرآن الكريم عن بغيتهم ويحاولون استنباط أحدث العلوم والفنون من بين كلماته ومعانيه ، وفى هذا يقول الله عز وجل : « سنريهم آياتنا فى الآفاق وفى أنفسهم حتى يتبين لهم أنه الحق أولم يكف بربك أنه على كل شىء شهيد » ويقول عز شأنه « قد جاءكم من الله نور وكتاب مبين يهدى به الله من اتبع رضوانه سبل السلام ويخرجهم من الظلمات الى النور باذنه ويهديهم الى صراط مستقيم » .

وقال نبى القرآن سيدنا محمد ﷺ « من أراد العلم فعليه بالقران فان فيه خير الأولين والآخرين » .

وقال ﷺ « ستكون فتن . قيل : وما المخرج منها ؟ قال : كتاب الله فيه نبأ ما قبلكم وخبر ما اختلاف درجاتهم فهى ولا شك رسالة تستند الى العقل وتقوم بعدكم وحكم ما بينكم » .

وقال الامام الشافعى رضى الله عنه : سلونى عما شئتم أخبركم عنه فى كتاب الله . فقيل له : ما تقول فى المحرم يقتل الزنبور ؟ قال : « بسم الله الرحمن الرحيم . وما آتاكم الرسول فخذوه ، وما نهاكم عنه فانتهوا » .

ان القرآن العظيم الجامع المانع . جمع علوم الدنيا والآخرة ، علوم الاولين والآخرين علوم الشهادة والغيب .

ولقد توصل علماء القرآن من السلف والخلف رضوان الله عليهم حتى الآن الى استنباط علوم الحياة من القرآن الكريم حيث قال الله سبحانه وتعالى « وعلم الانسان ما لم يعلم » .

وسيظل العالم يكشف يوما بعد يوم عن معجزات القرآن العظيم وعلومه التى تظهر بظهور حاجة الانسان .

## أسـماء القـرآن ومعانيهـا

سمى الله سبحانه وتعالى القرآن بخمسين اسـما ذكرت جميعها فى آياته ، وهى على النحو الآتى :

١ ـ سماه كتابا : فقال : « حم . والكتاب المبين » (١ ـ ٢) من سورة الدخان ـ وذلك لأنه جمع أنواعا من القصص والآيات والاحـكام والاخبار على أوجه مخصوصة .

وسماه قرآنا : فقال : « انه لقرآن كريم » (٧٧) من سورة الواقعة . لكونه جمع ثمرات الكتب المنزلة السابقة ، ولأنه جمع أنواع العـلوم كلها بمعان كما قال تعالى « وما فرطنا فى الكتاب من شىء » .

٣ ـ وسماه كلاما : فقال « حتى يسمع كلام الله » (٩) من سورة التوبة . لأنه يؤثر فى ذهن السامع فائدة لم تكن عنده .

٤ ـ وسماه نورا : فقال : « فأنزلنا اليكم نورا مبينا » (١٧٤) من سورة النساء . لأنه يدرك به غوامض الحلال والحرام .

٥ ـ وسماه هدى : فقال : « هدى ورحمـة للمحسنين » (٣) من سورة لقمان . لأن فيه الدلالات الى الحق والتفريق بين الحق والباطل .

٦ ـ وسـماه رحمـة : فقـال : « قل بفضـل الله ورحمته فبذلك فليفرحوا » (٥٨) من سورة يونس لأن من فهمه وعقله كان له رحمة .

٧ ـ وسماه فرقانا : فقال : « تبارك الذى نزل الفرقان على عبده ليكون للعالمين نذيرا » (١) من سورة الفرقان . لأنه فرق بين الحق والباطل والمسلم والكافر والمؤمن والمنافق .

٨ ـ وسماه شفاء : فقال : « وننزل من القرآن ما هو شفاء ورحمة للمؤمنين » (٨٢) من سورة الاسراء . لأنه من آمن به كان له شفاء من سقم الكفر ومن علمه وعمل به كان له شفاء من سقم الجهل .

٩ ـ وسماه موعظة . فقال : « قد جاءتكم موعظة من ربكم »(٥٧)

من سورة يونس • لما فيه من المواعظ والتحذير والعبر من أخبار الامم الماضية •

١٠ ـ وسماه ذكرا : فقال : « وهذا ذكر مبارك أنزلناه » (٥٠) من سورة الانبياء • لما فيه من الذكر والشرف قال تعالى « لقد أنزلنا اليكم كتابا فيه ذكركم » أى شرفكم •

١١ ـ وسماه حكيما : فقال : ( الر • تلك آيات الكتاب الحكيم » (١ ـ ٢) من سورة يونس • لأن آياته أحكمت بذكر الحلال والحرام فأحكمت عن الاتيان بمثلها ومن حمكته أن علامته من علمه وعمل به ارتدع عن الفواحش •

١٢ ـ وسماه مهيمنا : فقال : « مصدقا لما بين يديه من الكتاب مهيمنا عليه »(٨) من سورة المائدة • لأنه الشاهد للكتب المتقدمة بأنها من عند الله •

١٣ ـ وسماه تنزيلا : فقال : « وانه لتنزيل رب العالمين »(١٩٢) من سورة الشعراء • لأنه منزل من عند الله لفظا ومعنى بواسطة جبريل عليه السلام على قلب النبى محمد ﷺ قال تعالى « وانه لتنزيل رب العالمين نزل به الروح الأمين على قلبك لتكون من المنذرين بلسان عربى مبين » •

١٤ ـ وسماه روحا : فقال : « وكذلك أوحينا اليك روحا من أمرنا » (٥٢) من سورة الشورى لما فيه من الحياة •

١٥ ـ وسماه وحيا : فقال : « انما أنذركم بالوحى » (٤٥) من سورة الانبياء • ومعناه تعريف الشىء خفية سواء كان بالكلام كالانبياء والملائكة أو بالالهام كالنحل واشارة النمل •

١٦ ـ وسماه مثانى : فقال : « كتابا متشابها مثانى » (٥٣) من سورة الزمر • لأنه يشبه بعضه بعضا ويصدق بعضه بعضا • فيه بيان قصص الكتب الماضية •

١٧ ـ وسماه بصائر : فقال « هذا بصائر للناس » (٢٠) من سورة

الجاثية ٠ لأنه موجه للبصر والبصائر ، وهو جامع لمعانى أغراض المؤمنين ٠

١٨ ـ وسماه بيانا : فقال : « هذا بيان للناس » (١٣٨) من سورة النساء ٠ لأنه مبين فيه أنواع الحق وكشف أدلته ٠

١٩ ـ وسماه عزيزا : فقال : « وانه لكتاب عزيز » (٤١) من سورة فصلت ٠ لأنه معجز ويعز على من يروم أنه يأتى بمثله فيتعذر ذلك عليه لقوله تعالى « قل لئن اجتمعت الانس والجن على أن يأتوا بمثل هذا القرآن لا يأتون بمثله ولو كان بعضهم لبعض ظهيرا » الاسراء ٠

٢٠ ـ وسماه بشيرا : فقال : « بشيرا ونذيرا فأعرض أكثرهم »(٤) من سورة فصلت ٠ لأنه بشر بالجنة وأنذر من النار ٠

٢١ ـ وسماه مبينا : فقال : « الر ٠ تلك آيات الكتاب المبين » (١ ـ ٢) من سورة يوسف لأنه أبان وفرق بين الحق والباطل ٠

٢٢ ـ وسماه مجيدا : فقال : « بل هو قرآن مجيد » (٢١) من سورة البروج ـ والمجيد الشريف فمن شرفه أنه حفظ عن التغيير والتبديل والزيادة والنقصان وجعل معجزا فى نفسه عن أن يؤتى بمثله ٠

٢٣ ـ وسماه متشابها : فقال : « كتابا متشابها » (٢٣) من سورة الزمر ٠ أى يشبه بعضه بعضا ويصدق بعضه بعضا ٠

٢٤ ـ وسماه بلاغا : فقال : « هذا بلاغ للناس » (٥٢) من سورة ابراهيم ٠ لأنه كان فى الاعلام والابلاغ وأداء الرسالة ٠

٢٥ ـ وسماه قصصا : فقال : « نحن نقص عليك أحسن القصص » (٣) من سورة يوسف ٠ لأن فيه قصص الامم الماضية وأخبارهم ٠

٢٦ ـ وسماه مصدقا : فقال : « مصدقا لما بين يديه من الكتاب » (٨) من سورة المائدة ٠ لأنه صدق الانبياء الماضين وكتبهم قبل أن تغير وتبدل ٠

٢٧ ـ وسماه كريما : فقال : « انه لقرآن كريم » (٧٧) من سورة الواقعة .

٢٨ ـ وسماه حكمة : فقال : « حكمة بالغة » (٥) من سورة القمر .

٢٩ ـ وسماه عليا : فقال : « وانه فى أم الكتاب لدينا لعلى حكيم » (٤١) من سورة الزخرف .

٣٠ ـ وسماه مباركا : فقال : « كتاب أنزلناه اليك مبارك ليدبروا آياته » (٢٩) من سورة ص .

٣١ ـ وسماه حبلا : فقال : « واعتصموا بحبل الله جميعا »(١٠٣) من سورة آل عمران .

٣٢ ـ وسماه الصراط المستقيم : فقال : « وان هذا صراطى مستقيما » (١٥٣) من سورة الانعام .

٣٣ ـ وسماه القيم : فقال : « ولم يجعل له عوجا قيما » (١ ـ ٢) من سورة الكهف .

٣٤ ـ وسماه فصلا : فقال : « انه لقول فصل » (١٣) من سورة الطارق .

٣٥ ـ وسماه نبأ عظيما : فقال : « عم يتساءلون عن النبأ العظيم » (١ ـ ٢) من سورة النبأ .

٣٦ ـ وسماه أحسن الحديث : فقال : « الله نزل أحسن الحديث » (٢٣) من سورة الزمر .

٣٧ ـ وسماه عربيا : فقال : « قرآنا عربيا » أي غير مخلوق (٢٨) من سورة الزمر .

٣٨ ـ وسماه قولا : فقال : « ولقد وصلنا لهم القول » (٥١) من سورة القصص .

٣٩ ـ وسماه علما : فقال: « ولئن اتبعت أهواءهم من بعد ما جاءك من العلم » (٣٧) من سورة الرعد .

٤٠ ـ وسماه حقا : فقال : « ان هذا لهو القصص الحق » (٦٢) من سورة آل عمران .

٤١ ـ وسماه الهادى : فقال : « ان هذا القرآن يهدى للتى هى أقوم » (٤٩) من سورة الاسراء .

٤٢ ـ وسماه عجبا : فقال : « قرآنا عجبا يهدى الى الرشد »(٢٩) من سورة الجن .

٤٣ ـ وسماه تذكرة : فقال : « وانه لتذكرة » (٥٤) من سورة المدثر .

٤٤ ـ وسماه بالعروة الوثقى : فقال : « فقد استمسك بالعروة الوثقى » (٢٢) من سورة لقمان .

٤٥ ـ وسماه صدقا : فقال : « والذى جاء بالصدق » أى القرآن (٣٣) من سورة الزمر .

٤٦ ـ وسماه عدلا : فقال : « وتمت كلمة ربك صدقا وعدلا »(١١٥) من سورة الانعام .

٤٧ ـ وسماه ايمانا : فقال : « سمعنا مناديا ينادى للايمان » (١٩٣) من سورة آل عمران .

٤٨ ـ وسماه أمرا : فقال : « ذلك أمر الله » (٥) من سورة الطلاق .

٤٩ ـ وسماه بشرى : فقال : « هدى وبشرى » (٣) من سورة النمل .

٥٠ ـ وسماه زبورا : فقال : « ولقد كتبنا فى الزبور » (١٠٥) من سورة الانبياء .

## دعــاء القـــرآن :

دعاء القرآن الكريم ، هو الدعاء المستجاب ، لانه نطق به القرآن العظيم ، وجاء على لسان نبيه الصادق الامين سيدنا محمد صلوات الله وسلامه عليه ، وهو دواء وشفاء ، ورى وغذاء ، ونور وضياء لكل من آمن به وصدق بنبيه صلوات الله وسلامه عليه .

| السورة | رقم الآية | الآيات |
|---|---|---|
| الفاتحة | | اهدنا الصراط المستقيم ، صراط الذين أنعمت عليهم غير المغضوب عليهم ولا الضالين . |
| البقرة | ١٢٧ | ربنا تقبل منا انك أنت السميع العليم . |
| | ١٢٨ | ربنا واجعلنا مسلمين لك ومن ذريتنا أمة مسلمة لك ، وأرنا مناسكنا وتب علينا انك أنت التواب الرحيم. ربنا أفرغ علينا صبرا وثبت أقدامنـا وانصرنا على القوم الكافرين . |
| | ٢٥٥ | الله لا اله الا هو الحى القيوم ، لاتأخذه سنة ولا نوم ، له ما فى السموات وما فى الارض ، من ذا الذى يشفع عنده الا باذنه يعلم ما بين أيديهم وما خلفهـم ، ولا يحيطـون بشىء من علمه الا بما شاء ، وسـع كرسيه السموات والارض ، ولا يؤوده حفظهما وهو العلى العظيم |
| | ٢٨٥ | آمن الرسول بما أنزل اليه من ربه والمؤمنون كل آمن بالله وملائكته وكتبه ورسله ، لا نفـرق بين أحد من رسله ، وقالوا سمعنا وأطعنا غفرانك ربنا واليـك المصير . |
| | ٢٨٦ | لا يكلف الله نفسا الا وسـعها ، لهـا ما كسبت وعليها ما اكتسبت ، ربنـا لا تؤاخذنا ان نسينا أو أخطأنا ، ربنا ولا تحمل علينا اصرا كما حملته على |

| السورة | رقم الآية | الآيات |
|---|---|---|
| | | الذين من قبلنا ، ربنا ولا تحملنا ما لا طاقة لنا به ، واعف عنا واغفر لنا وارحمنا ، أنت مولانا فانصرنا على القوم الكافرين • |
| آل عمران | ٨ | ربنا لا تزغ قلوبنا بعد اذ هديتنا ، وهب لنا من لدنك رحمة انك أنت الوهاب • |
| | ١٦ | ربنا أننا آمنا فاغفر لنا ذنوبنا وقنا عذاب النار • |
| | ٢٦ | قل اللهم مالك الملك تؤتى الملك من تشاء وتنزع الملك ممن تشاء وتعز من تشاء وتذل من تشاء بيدك الخير انك على كل شيء قدير • |
| | ١٤٧ | ربنا اغفر لنا ذنوبنا واسرافنا فى أمرنا وثبت أقدامنا وانصرنا على القوم الكافرين • |
| البقرة | ٢٥٠ | ربنا أفرغ علينا صبرا وثبت أقدامنا وانصرنا على القوم الكافرين • |
| الاعراف | ٢٣ | ربنا ظلمنا أنفسنا وان لم تغفر لنا وترحمنا لنكونن من الخاسرين • |
| | ٤٧ | ربنا لا تجعلنا مع القوم الظالمين • |
| | ٨٩ | ربنا افتح بيننا وبين قومنا بالحق وأنت خير الفاتحين |
| التوبة | ١٢٩ | حسبى الله لا اله الا هو عليه توكلت وهو رب العرش العظيم • |
| ابراهيم | ٤٠ | رب اجعلنى مقيم الصلاة ومن ذريتى ربنا وتقبل دعاء • |
| | ٤١ | ربنا اغفر لى ولوالدى وللمؤمنين يوم يقوم الحساب• |

| السورة | رقم الآية | الآيات |
|---|---|---|
| الاسراء | ٨٠ | رب أدخلنى مدخل صدق وأخرجنى مخرج صدق واجعل لى من لدنك سلطانا نصيرا . |
| يونس | ٨٥-٨٦ | ربنا لا تجعلنا فتنة للظالمين ، ونجنا برحمتك من القوم الكافرين . |
| هود | ٤٧ | رب انى أعوذ بك أن أسألك ما ليس لى به علم وان لا تغفر لى وترحمنى أكن من الخاسرين . |
| الكهف | ١٠ | ربنا آتنا من لدنك رحمة وهيىء لنا من أمرنا رشدا . |
| طه | ٢٥-٢٦ | رب اشرح لى صدرى ويسر لى امرى واحلل عقدة من لسانى يفقهوا قولى واجعل لى وزيرا من أهلى . |
| الانبياء | ٨٩ | رب لا تذرنى فردا وأنت خير الوارثين . |
| المؤمنون | ٩٧-٩٨ | رب أعوذ بك من همزات الشياطين ، وأعوذ بك رب أن يحضرون . |
| | ١٠٩ | ربنا آمنا فاغفر لنا وارحمنا وأنت خير الراحمين . |
| الفرقان | ٦٥ | ربنا اصرف عنا عذاب جهنم ان عذابها كان غراما . |
| | ٧٤ | ربنا هب لنا من أزواجنا وذرياتنا قرة أعين واجعلنا للمتقين اماما . |
| النمل | ١٩ | رب أوزعنى أن أشكر نعمتك التى أنعمت على وعلى والدى وأن أعمل صالحا ترضاه وادخلنى برحمتك فى عبادك الصالحين . |
| | ٢٦ | الله لا اله الا هو رب العرش العظيم . |
| الصافات | ١٨٠ | سبحان ربك رب العزة عما يصفون وسلام على المرسلين والحمد لله رب العالمين . |

| السورة | رقم الآية | الآيات |
|---|---|---|
| غافر | ٧ - ٩ | ربنا وسعت كل شىء رحمة وعلما ، فاغفر للذين تابوا واتبعوا سبيلك وقهم عذاب الجحيم ، ربنا وأدخلهم جنات عدن التى وعدتهم ومن صلح من آبائهم وأزواجهم وذرياتهم انك أنت العزيز الحكيم، وقهم السيئات ومن تق السيئات يومئذ فقد رحمته وذلك هو الفوز العظيم . |
| الزخرف | ٨٢ | سبحان رب السموات والارض رب العرش عما يصفون . |
| الاحقاف | ١٥ | رب أوزعنى أن أشكر نعمتك التى أنعمت على وعلى والدى وأن أعمل صالحا ترضاه وأصلح لى فى ذريتى انى تبت اليك وانى من المسلمين . |
| الحشر | ١٠ | ربنا اغفر لنا ولإخواننا الذين سبقونا بالايمان ولا تجعل فى قلوبنا غلا للذين آمنوا ربنا انك رؤوف رحيم . |
| | ٢٢ | هو الله الذى لا اله الا هو عالم الغيب والشهادة هو الرحمن الرحيم . |
| | ٢٣ | هو الله الذى لا اله الا هو الملك القدوس السلام المؤمن المهيمن العزيز الجبار المتكبر سبحان الله عما يشركون . |
| | ٢٤ | هو الله الخالق البارىء المصور له الاسماء الحسنى يسبح له ما فى السموات والارض وهو العزيز الحكيم. |
| الممتحنة | ٤ - ٥ | ربنا عليك توكلنا واليك أنبنا واليك المصير ، ربنا لا تجعلنا فتنة للذين كفروا واغفر لنا ربنا انك أنت العزيز الحكيم . |
| التغابن | ١٣ | الله لا اله الا هو ، وعلى الله فليتوكل المؤمنون . |

| السورة | رقم الآية | الآيات |
| --- | --- | --- |
| التحريم | | ربنا أتمم لنا نورنا واغفر لنا انك على كل شيء قدير . |
| الاخلاص | | قل هو الله أحد الله الصمد لم يلد ولم يولد ولم يكن له كفوا أحد . |
| الفلق | | قل أعوذ برب الفلق ، من شر ما خلق ، ومن شر غاسق اذا وقب ، ومن شر النفاثات فى العقد ، ومن شر حاسد اذا حسد . |
| الناس | | قل أعوذ برب الناس ، ملك الناس ، اله الناس ، من شر الوسواس الخناس ، الذى يوسوس فى صدور الناس من الجنة والناس . |

اللهم مولانا العظيم . اليك هذا الدعاء وعليك الاجابة ، فانك يا مولانا الكريم قلت وقولك الحق « ادعونى أستجب لكم » وقلت لرسولك الصادق الامين « واذا سألك عبادى عنى فانى قريب أجيب دعوة الداعى اذا دعانى فليستجيبوا لى وليؤمنوا بى لعلهم يرشدون » اللهم استجب دعانا واشف مرضانا بحولك وقوتك ورحمتك يا أرحم الراحمين ، وصلى الله على سيدنا محمد النبى الامين وعلى آله وصحبه وسلم آمين .

## من وصايا القرآن الكريم ..

## الوصـــايا العشـــر

من وصايا القرآن العظيم التى أوصى الله بها عباده المؤمنين على لسان نبيه ورسوله الكريم سيدنا محمد ﷺ : الوصايا العشر : التى جاءت فى ثلاث آيات فقط منه فى أواخر سورة الانعام .. وهى أول سورة مكية طويلة فى الترتيب المصحفى نزلت بعد سورة الفاتحة التى افتتح بهـا القرآن الكريم وهى : بسم الله الرحمن الرحيم .

### قال الله تعـــالى :

« قل تعالوا أتل ما حرم ربكـم عليكم ، ألا تشركوا به شـيئا ، وبالوالدين احسانا ، ولا تقتلوا أولادكم من املاق نحن نرزقكم واياهم ، ولا تقربوا الفواحش ما ظهر منها وما بطن ، ولا تقتلوا النفس التى حرم الله الا بالحق ، ذلكم وصاكم به لعلكم تعقلون * ولا تقربوا مال اليتيم الا بالتى هى أحسن حتى يبلغ أشده ، وأوفوا الكيل والميزان بالقسط ، لا نكلف نفسا الا وسعها ، واذا قلتم فاعدلوا ولو كان ذا قربى ، وبعهد الله أوفوا ، ذلكم وصاكم به لعلكم تذكرون * وأن هذا صراطى مستقيما فاتبعوه ولا تتبعوا السبل فتفرق بكم عن سبيله ، ذلكم وصاكم به لعلكم تتقون » .

سورة الانعام من آية ١٥١ ـ ١٥٣

● وهذه الآيات الثلاث تبين لنا أصول شرع الله ودينه بما يتوقف عليه صلاح البشر ، صلاح الفرد والجماعة ؛ فذكرت تحريم الشرك بالله، والامر بالاحسان الى الوالدين ، وتحريم قتل الاولاد ، وتحريم الفواحش ما ظهر منها وما بطن ، وقتل النفس التى حرم الله قتلها ، وتحريم مال اليتيم ، وأمرت بايفاء الكيل والميزان ، وأمرت بالعدل ، والوفاء بالعهد ، وأخيرا أمرت باتباع صراط الله المستقيم الذى يدعو اليه رسوله، ويتضمنه كتابه .

وتلك عشرة كاملة ، أطلق العلماء عليها اسم « الوصايا العشر » .

وقد روى عن ابن مسعود رضى الله عنه انه قال : من سره أن ينظر الى وصية محمد التى عليها خاتمه ، فليقرأ هؤلاء الآيات « قل تعالوا أتل ما حرم ربكم عليكم » الى قوله : « لعلكم تتقون » .

وعن عبادة بن الصامت رضى الله عنه قال : قال رسول الله ﷺ : أيكم يبايعنى على هؤلاء الآيات الثلاث ؟ « قل تعالوا أتل ما حرم ربكم عليكم .. » الى آخر الآيات .

وروى عن على بن أبى طالب انه قال : لما أمر الله نبيه ﷺ أن يعرض نفسه على قبائل العرب - خرج الى منى وأنا وابو بكر معه فوقف على منازل القوم فسلم عليهم وردوا عليه السلام ، وكان فى القوم مفروق بن عمرو وكان أغلبهم لسانا وأوضحهم بيانا ، فالتفت الى الرسول ﷺ وقال له : الام تدعو يا أخا قريش ؟ فقال : ادعو الى توحيد الله والى انى رسوله ، فقال له : والام تدعو يا أخا قريش ؟ فتلا رسول الله ﷺ هذه الآيات . فقال له مفروق ، والام تدعو أيضا يا أخا قريش؟ فوالله ما هذا من كلام أهل الارض ، ولو كان من كلامهم لعرفناه ! فتلا رسول الله ﷺ : « ان الله يأمر بالعدل والاحسان وايتاء ذى القربى وينهى عن الفحشاء والمنكر والبغى يعظكم لعلكم تذكرون » ( ٩٠ من سورة النحل ) فقال له مفروق : دعوت والله يا قريشى الى مكارم الاخلاق ومحاسن الاعمال وقد أفك قوم كذبوك وظاهروا عليك :

هذه مكانة آياتنا الثلاث من سورة الانعام بوصاياها العشر ، وهذا مبلغ تأثيرها فى نفوس العرب أهل الجاهلية .

- وكيف لا يكون لها تلك المكانة ، أو هذا الاثر ، وقد جمعت بألفاظها القليلة ، وروعتها القوية ، وسلطانها النافذ الى اعماق - أصول الفضائل فى العقيدة ، وفى الاسرة ، وفى الاموال ، وفى الانفس ، وفى العدل ، وفى العهد ، وفى طهر النفوس من المدنسات - ثم ختمت بملاك الامر كله وهو التزام الصراط المستقيم ، صراط الانبياء والصديقين والشهداء والصالحين الذى دعا اليه كل رسول ونزل به كل كتاب .

وقد أيد هذه الوصايا وشهد بحقيقتها وبفوائدها فى حفظ البشرية والانسانية وتقدمها ورقيها ، كل رجالات وعلماء ودساتير وقوانين وحضارات الامم المتقدمة على مر العصور الى وقتنا هذا ، وستظل هذه الوصايا القرآنية خالدة على الزمن ـ نورا وضاء هاديا للانسانية فى طريق حياتها الى ما شاء الله ٠

## من أخلاق القرآن ٠٠

« ان هذا القرآن يهدى للتى هى أقوم ويبشر المؤمنين الذين يعملون الصالحات أن لهم أجرا كبيرا » سورة الاسراء ٠

فالقرآن الكريم هو النور والضياء ، وهو الرى والغذاء ، وهو الدواء والشفاء ، وهو محاسن الآداب ومكارم الاخلاق ٠

ووصايا القرآن الكريم باتباع الخير ، واجتناب الشر ، وتحليله الحلال وتحريمه الحرام ، وأمره بالعدل والاحسان وايتاء ذى القربى ، ونهيه عن الفحشاء والمنكر والبغى ، وأخذه بالمعروف وتركه المنكر ٠٠ الخ هى أخلاقه بين الناس لتستقر الحياة الطيبة الخيرة بينهم على المحبة والسلام والعدل ٠ فعندما أبدع الله هذا الوجود ، وأرسل أنبياءه ورسله ، وأنزل معهم لوائحه وكتبه المقدسة لنشر دينه العظيم الهادى اليه ـ دين الاسلام والمحبة والعدل والسلام ـ الذى ارتضاه لهم ـ ليجعل من الانسان خليفة له فى الارض ٠٠ يعيش ويسود بأخلاق الدين التى هى مكارم الاخلاق والتى هدى الله اليها وأراد تمامها على يد نبيه الخاتم ٠

فقد خص الله كل نبى من أنبيائه بخلق معين لينشره بين قومه وأمته ، وفى نهاية المطاف بين الامم ، بقيت أخلاق هامة ، وبقيت رسالة خاتمة ـ فخص الله سبحانه وتعالى نبيه الخاتم محمدا ﷺ ببقية الاخلاق لينشرها بين أمته المحمدية الاسلامية فى جميع مشارق الارض ومغاربها ٠ ذلك قوله ﷺ « انما بعثت لاتمم مكارم الاخلاق » ٠

فأخلاق القرآن الكريم ٠٠ هى أخلاق الانبياء جميعا ، وأخلاق الانبياء التى خصهم الله بها والمودعة فى القرآن العظيم ونبيه الكريم

الخاتم ، هى من أخلاق الله تعالى — ولا غرابة فى ذلك . فأخلاق الله فى كتبه وأنبيائه ورسله ، وكما يعرف الله سبحانه وتعالى بخلقه ومخلوقاته ، يعرف بكتبه وأنبيائه ورسله ودينه ، وفى الحديث القدسى « تخلقوا بأخلاقى » . وفى الحديث النبوى « تخلقوا بأخلاق الله » ولله المثل الأعلى .

والاخلاق الكريمة التى دعا الله اليها فى القرآن هى أساس الحياة الفاضلة بين الناس — حيث لا ظلم ولا بغى ولا فسوق ولا عدوان ، لذلك يقول الذى مدحه الله عز وجل فى كتابه المقدس بقوله : « وانك لعلى خلق عظيم » « لا يدخل الجنة الا حسن الخلق » ويقول : « ان أقربكم منى مجلسا يوم القيامة أحاسنكم أخلاقا » وما ذكرناه فى هذا الشأن ما هو الا قطرة من محيط لا شواطىء له ولا حدود .

## ١ - كونفوشـــيوس

( ٥٥١ ق٠م - ٤٧٩ ق٠م )

هو أول فيلسوف صينى يفلح فى اقامة مذهب يضـمنه كل الافكار الصينية عن السلوك الاجتماعى والاخلاقى ، ففلسفته قائمة على القيـم الاخلاقية الشخصية وعلى أن تكون هناك حكومة تخدم الشعب تطبيقا لمثل أخلاقى أعلى ٠ وقد ظلت هذه الافكار تتحكم فى سلوك الناس أكثر من ألف سنة ٠

ولد كونفوشيوس سنة ٥٥١ فى ولاية لو فى شمال الصين ٠ مات أبوه وهو طفل ٠ فعاش مع أمه فى فقر شديد ٠ وعندما كبر عمل موظفا فى الحكومة ٠ ثم اعتزل العمل الحكومى وبعدها أمضى ستة عشر عاما من عمره يعظ الناس متنقلا من مدينة الى مدينة ٠ وقد التف حوله عدد كبير من الناس ، ولما بلغ الخمسين عاد الى العمل فى الحكومة ٠ ولكن استطاع بعض الحاقدين عليه أن يطردوه من الحكومة ، فترك لهم البلاد كلها وأمضى بعد ذلك ثلاثة عشر عاما مبشرا متجولا ٠ ثم عاد ليقيم فى بلدته خمس سنوات ٠ هى التى بقيت له من العمر ٠ وقد توفى سـنة ٤٧٩ ق٠م ٠

وكثيرا ما وصف كونفوشيوس بأنه أحد مؤسسى الديانات الكبرى ، وهذا تعبير غير دقيق فمذهبه ليس دينا ٠ فهو لا يتحدث عن الله أو السماوات ٠ وانما مذهبـه : هو طريقـة فى الحياة الخاصـة والسلوك الاجتماعى والسياسى ٠ ومذهبه يقوم على الحب - حب الناس وحسن معاملتهم والرقة فى الحديث والادب فى الخطاب ٠ ونظافة اليد واللسان٠

ويقوم مذهبه على احترام الاكبر سنا والاكبر مقاما ، وعلى تقديس الاسرة وعلى طاعة الصغير للكبير وطاعة المرأة لزوجها ٠ ولكنه فى نفس الوقت يكره الطغيان والاستبداد ٠

وهو يؤمن بأن الحكومة انما انشئت لخدمة الشعب وليس العكس ٠ وأن الحاكم يجب أن تكون عنده قيم أخلاقية ومثل عليا ٠ ومن الحكـم التى اتخذها كونفوشيوس قاعدة لسلوكه تلك الحكمة القديمة التى تقول: « أحب لغيرك ما تحبه لنفسك » !

وكان كونفوشيوس محافظا فى نظرته الى الحياة فهو يرى أن العصر الذهبى للانسانية كان وراءنا ـ أى كان فى الماضى ·

وهو لذلك كان يحن الى الماضى ويدعو الناس الى الحياة فيه ·· ولكن الحكام على زمانه لم يكونوا من رأيه ولذلك لقى بعض المعارضة· وقد اشتدت هذه المعارضة بعد وفاته ببضع مئات من السنين ، عندما ولى الصين ملوك أحرقوا كتبه وحرموا تعاليمه ·· ورأوا فيها نكسة مستمرة ، لأن الشعوب يجب أن تنظر أمامها · بينما هو يدعو الناس الى النظر الى الوراء ·· ولكن ما لبثت تعاليم كونفوشيوس أن عادت أقوى مما كانت وانتشر تلاميذه وكهنته فى كل مكان ·· واستمرت فلسفة كونفوشيوس تتحكم فى الحياة الصينية قرابة عشرين قرنا ـ أى من القرن الاول قبل الميلاد حتى نهاية القرن التاسع عشر بعد الميلاد ·

أما ايمان اهل الصين بفلسفة كونفوشيوس فيعود الى سببين : أولا أنه كان صادقا مخلصا · لاشك فى ذلك · ثانيا أنه شخص معقول ومعتدل وعملى · وهذا يتفق تماما مع المزاج الصينى · بل هذا هو السبب الاكبر فى انتشار فلسفته فى الصين · وهو بذلك كان قريبا منهم · فلم يطلب اليهم أن يغيروا حياتهم أو يثوروا عليها · وانما هو أكد لهم كل ما يؤمنون به فوجدوا أنفسهم فى تعاليمه · ولذلك ظلت فلسفة كونفوشيوس صينية · ولم تتجاوزها الا الى اليابان وكوريا ·

ولكن هذه الفلسفة قد انحسرت تماما عن الصين · بعد أن تحولت الى الشيوعية واتجهت الصين الى المستقبل وانتزعت نفسها من هذه الديانة وذلك بالبعد عن الماضى ومسالمة الناس فى الداخل والخارج · صحيح أن فلسفة كونفوشيوس للصين سلاما وأمنا داخليا أكثر من عشرين قرنا هى التى حققت ·

ولكن نحن لا نستبعد بعد خمسين أو مائة سنة أن يظهر فيلسوف صينى جديد يقوم بالتوفيق التام بين تعاليم كونفوشيوس وماوتسى تونج وكلاهما صينى مائة فى المائة !·

## ٢ - القديس بولس

« ٤م - ٦٤م »

انه بولس الرسول ، وكان معاصرا للمسيح عليه السلام ، وهو أكبر المبشرين بالمسيحية . وكان أثره فى الديانة المسيحية هائلا . أهم وأعظم من كل كتابها ومفكريها .

وبولس يسمونه شاؤول أيضا . ولد فى مدينة طرسوس بتركيا القديمة . وعلى الرغم من أنه رومانى الجنسية فانه يهودى الديانة . وقد درس اللغة العبرية فى شبابه . وتلقى علومه فى القدس . وكان يتاجر فى الخيام . وعندما ذهب الى القدس تتلمذ على الحاخام الشهير جماليل . وعلى الرغم من ان القديس بولس قد زار القدس فى زمن المسيح عليه السلام فانه لم يلتق به .

وبعد وفاة السيد المسيح كان أتباعه يلقون التعذيب الشديد بتهمة الكفر . وقد ساهم القديس بولس نفسه فى اتهام أتباع المسيح بالزندقة . ولكن فى رحلة للقديس بولس الى دمشق رأى السيد المسيح فى نومه . وبعدها تحول الى المسيحية وكانت نقطة تحول فى حياته وفى تاريخ المسيحية نفسها . فالرجل الذى كان عدوا للمسيحية أصبح من أئمة دعاتها وأعظم أعمدتها .

ومن ذلك الحين أمضى القديس بولس حياته كلها يكتب عن المسيحية ويدعو لها .. فدخلها الكثيرون .. وقد سافر كثيرا يدعو ويبشر ويقنع الناس بالايمان . فسافر الى تركيا القديمة وبلاد الاغريق وسوريا وفلسطين . ولم يكن القديس بولس واعظا موفقا عندما كان يتحدث الى اليهود . فكثيرا ما تعرضت حياته للخطر ، ولكنه نجح فى تبشيره بالمسيحية بين غير اليهود . حتى وصفوه بأنه داعية الاميين أى غير اليهود . ولم يستطع أحد أن يقوم بمثل هذا الدور من قبله أو من بعده .

وترجع عظمة القديس بولس الى تبشيره بالديانة المسيحية . والى ما كتبه عنها . والى تطويره لاصول الشريعة المسيحية .

فمن بين السبعة والعشرين سفراً من كتاب « العهد الجديد » نجد ان القديس بولس قد الف اربعة عشر سفراً ..

ومن اهم افكاره : ان يسوع المسيح لم يكن فقط نبياً بشراً . بل كان الها حقا ، وانه مات من أجل التكفير عن خطايا البشر .. وان الانسان لا يستطيع ان يحقق هذا الخلاص من الخطايا بالايمان بالكتب المقدسة فقط وانما بالايمان بيسوع . واذا امن الانسان بيسوع المسيح فسوف تغفر خطاياه . وهو ايضا الذى اوضح فكرة الخطيئة الاولى .

والقديس بولس اعلن انه لا داعى للتمسك بكثير من الشعائر اليهودية فى الطعام والطهارة . ولا التمسك بتعاليم موسى عليه السلام. لأن تطبيق هذه الشعائر ، لبس كافيا لخلاص الانسان . وانما الايمان الحق هو الذى يحقق للانسان خلاص روحه وجسده .

والقديس بولس لم يتزوج ، بل لم يقرب المرأة ، وكان له رأى فى المرأة والجنس والزواج . وهذا الرأى قد ترك أثرا عميقا فى الفكر الاوروبى . يقول فى رسالته الاولى « الى أهل كرونتوس » :

أقول لغير المتزوجين وللارامل أنه خير لهم أن يبقوا مثلى . ولكن اذا لم يستطيعوا أن يضبطوا أنفسهم فيلتزوجوا . لأن الزواج اصلح . وأما المتزوجون فأوصيهم بألا تفارق المرأة رجلها . وان فارقته فلتبق بغير زواج . أو لتصالح زوجها ، ولا يترك الرجل امرأته .

ويقول القديس بولس فى رسالته الى «تيوثاوس» : ان على المرأة أن تتعلم فى سكون وخضوع . ولا أسمح لها بأن تتسلط على الرجل . فآدم قد خلقه الله قبل حواء .

والقديس بولس انما يردد أفكارا فى زمانه . ولكن السيد المسيح لم يكن يبشر بشىء من هذا الذى قاله بولس الرسول .

وبولس الرسول هذا هو المسئول الاول عن تحويل الديانة المسيحية من مجرد طائفة يهودية الى ديانة كبرى . وهو المسئول الاول عن «تأليه» المسيح . بل ان بعض فلاسفة المسيحية يرون أنه هو الذى أقام المسيحية وليس المسيح . ولكن ما كان يمكن أن يكون لبولس هذا القدر العظيم لولا المسيح نفسه .

## ٣ - اســحاق نيــوتن

( ١٦٤٢ - ١٧٢٧م )

اسحاق نيوتن هو أعظم العلماء أثرا فى تاريخ الانسانية٠٠ ولد يوم الكريسماس سـنة ١٦٤٢ ٠ وهى نفس السـنة التى توفى فيهـا الفلكى الايطالى جاليليو ٠ اسحاق نيوتن ٠ كالرسول ﷺ ٠ ولد بعد وفاة أبيه٠

ولم تظهر عليه ملامح الذكاء وهو طفل ٠ ولكن ظهرت براعتـه فى قدرته على استخدام يديه ٠ فظنت أمه أنه من الممكن أن يكون ملاحا بارعا أو نجارا نشطا ، فأخرجته من المدرسة ٠ بعد أن شكا مدرسـوه أنه لا يهتم كثيرا بما يقولون ٠ ولكنه لم يكد يبلغ الثانية عشرة من عمره حتى أخذ يقرأ بلهفة كل شىء ٠٠ وحتى دخل جامعة كمبريدج ٠ وفى الجامعة قرأ كل ما وقع تحت يده من الكتب ٠ وفى الحادية والعشرين من عمره أرسى كل أسس النظريات التى زلزلت العلم الحديث بعد ذلك٠

وكان نيوتن يصوغ نظرياته سرا ٠ ولم يعلن عنها الا بعد أن اكتملت تماما ٠ وبعد أن جربها وثبت له أنها صحيحة مائة فى المائة ٠ وأولى نظرياته هو الخاصة بالضوء ٠ فهو أول من اهتدى الى أن الضوء مكون من كل ألوان الطيف !

كما أنه درس قوانين انعكاس الضوء وانكساره ٠

وصنع أول تلسكوب عاكس فى ١٦٦٨ ، وهو نفس التلسكوب المتطور الذى يستخدم فى المراصد الفلكية اليوم ٠

وواحد من أعظم اكتشافاته هو حسـاب التفاضـل والتكامل الذى اهتدى اليه وهو فى الحادية والعشرين من عمره ٠ وهو أساس لكـل العلوم النظرية الحديثة ٠ واذا لم يكـن قد ابتـدع الا هذا فقط ، فانه يكفيه فخرا وشرفا ، ويضعه فى مكانه من هذه القائمة ٠

ولكن أعظم اكتشافاته كلها هو قوانين الحركة والجاذبية العامة ٠٠ ولو نظرنا الى العلوم التى فكر فيها الانسان فى عصر نيوتن ، نجد أنه هو أعظم العلماء أثرا فى فكر الانسان وفى حياته ٠٠ توفى ١٧٢٧ وكان أول من دفن فى مقابر العظماء فى لندن ٠

## ٤ ـ المسـيح عليـه السـلام
## ( ٦ ق٠م - ٣٠ م )

أثر المسيح عليه السلام على البشرية قوى ضخم ، ولا أحد يناقش فى أن يكون وضعه عند قمة هذه القائمة ٠ والسؤال : كيف أن المسيح وهو صاحب أكثر الاديان أثرا فى الانسانية لم يكن أول القائمة ؟

ولاشك أن المسيحية بمرور الوقت ، أصبحت أكبر الديانات عددا . وعلى كل فليس المهم فى هذه الدراسة هو أثر الديانة فى الناس ، ولكن أثر أصحاب هذه الديانة فيهم ٠ والديانة المسيحية تختلف عن الاسلام ، فالمسيحية لم يؤسسها شخص واحد ٠ وانما أقامها اثنان : المسيح عليه السلام والقديس بولس ٠ ولذلك يجب أن يتقاسم شرف انشائها هذان الرجلان ٠

فالمسيح عليه السلام قد أرسى المبادىء الاخلاقية للمسيحية ٠ وكذلك نظرتها الروحية وكل ما يتعلق بالسلوك الانسانى ٠ أما مبادىء اللاهوت فهى من صنع القديس بولس ٠ فالمسيح هو صاحب الرسالة الروحية ، ولكن القديس بولس أضاف اليها عبادة المسيح ٠ كما أن القديس بولس هو الذى ألف جانبـا كبيرا من « العهد الجـديد » وكان المبشر الاول للمسيحية فى القرن الاول للميلاد .

وقد توفى المسيح عليه السـلام وهو مايزال شـابا « على خـلاف محمد ﷺ وبوذا » وترك المسيح وراءه عددا من الحواريين ، وعند وفاة المسيح ألف أتباعه طائفة يهودية صغيرة ٠ ولكن القديس بولس هو الذى جعل هذه الفئة الصغيرة هيئة كبيرة نشطة شملت اليهود وغير اليهود ، حتى أصبحت المسيحية واحدة من الديانات الكبرى ٠

ولهذه الاسباب ، فان عددا من الباحثـين يرون أن مؤسس هـذه الديانة المسيحية هو القديس بولس ، وليس السيد المسيح ، وهذا يؤدى الى أن نضع القديس بولس قبل المسيح فى هذه القائمة ، وليس واضحا ما كان سيئول اليه أمر المسيحية ، لولا القديس بولس ، ولكن من المؤكد أيضا أنه لا مسيحية بغير المسيح !٠

وليس من المنطق فى شىء أن يكون السيد المسيح نفسه مسئولا عن الذى أضافته الكنيسة أو رجالها الى الديانة المسيحية . فكثير مما أضافوه يتنافى مع تعاليم المسيح نفسه . فالحروب بين المسيحيين ، وذبح المسيحيين لليهود ، تناقض تماما كل الذى دعا اليه السيد المسيح ، ويستحيل أن يقال أن السيد المسيح هو الذى أوصى بهذا كله .

واذا كانت العلوم تطورت فى العالم الغربى المسيحى ، فليس من المنطق أن يقال أن المسيحية هى المسئولة عن نهضة العلوم فى العشرين قرنا الماضية ، فلم نجد فى شروح رجال الدين المسيحى ، من يقول ان المسيحية تدعو الى التامل فى الكون أو الدعوة الى التفكير العلمى .. ومن المؤكد أن تحول الامبراطورية الرومانية الى المسيحية ، قد صاحبه فى نفس الوقت انحطاط رهيب المستوى للتكنولوجيا والاهتمام بالعلم .

أما نهضة العلوم فى أوروبا فترجع فى الحقيقة الى أن هناك شيئا ما فى الحضارة الاوروبية والتراث الفكرى ، يناسب الاسلوب العلمى فى التفكير ، وهذا الشىء ليس من تعاليم السيد المسيح ، وانما هو التفكير العقلى الاغريقى ، ممثلا فى مؤلفات الفيلسوف أرسطو وهندسة اقليدس. ولم ينتعش العلم فى أوربا فى عصر المد المسيحى ، ولكن فى عصر النهضة، تلك الفترة التى عاودت فيها أوروبا تقديم كل ما سبق الديانة المسيحية من تراث انسانى .

أما قصة حياة السيد المسيح ، فهى معروفة كما وردت فى العهد الجديد ، وان كانت تجدر الاشارة الى جوانب منها . وأكثر المعلومات عن حياة السيد المسيح ليست مؤكدة .

ونحن لسنا على يقين من اسمه الحقيقى ، وأغلب الظن أنه يحمل الاسم اليهودى المعروف وهو يشوع . وسنة ميلاده ليست مؤكدة ، وان كان يقال انه قد ولد قبل السنة التى أجمع عليها رجاله بست سنوات ، حتى سنة وفاته التى أجمع عليها حواريوه ، ليست معرفة ولا مؤكدة. كما أن المسيح لم يترك وراءه ورقة واحدة مكتوبة .. وكل ما لدينا من معلومات عن حياته انما هو مستمد من « العهد الجديد » .

ومما يؤسف له حقا أن الاناجيل يناقض بعضها البعض . مثلا :

نجد أن انجيل «متى» وانجيل «لوقا» يتناقضان فى ايراد الكلمات الاخيرة للسيد المسيح ، وان كانت هذه الكلمات مأخوذة حرفيا من التوراة - أى العهد القديم .

وليس من قبيل الصدفة أن يكون للسيد المسيح كلمات مقتبسة من التوراة فمؤسس المسيحية يهودى ، ويهودى مخلص . وقد أشير الى أن السيد المسيح كان يشبه من وجوه كثيرة أنبياء اليهود الذين جاءوا فى التوراة ، كما أنه كان قد تأثر بهم أعمق الاثر ، ويسوع كالانبياء .. كان عميق الاثر فى الناس حوله . وكان فى غاية الشجاعة بكل معانى وأعماق هذه الكلمة .

وهو على خلاف محمد ﷺ .. لم يمارس السياسة ولا السلطة الدينية ، فلم يكن ليسوع أى دور سياسى فى حياته ، ولا كان للمسيحية أثر سياسى فى المسيحية ، ولو طبقت هذه المبادىء ما ترددت لحظة واحدة فى أن أضع المسيح فى أول هذه القائمة .

ولكن الحقيقة انها لم تلق رواجا واسعا بين الناس ، ولا حتى هى مقبولة عند الناس .. فاكثر المسيحيين يرون أن الدعوة لأن « نحب أعداءنا » .. اسراف فى المثالية لا يمكن تطبيقه الا فى عالم خيالى . ونحن عادة لا نطبق هذا المبدأ . ولا نتوقع من الآخرين أن يفعلوا ذلك . ولا حتى ننصح أطفالنا بأن يمشوا على هداه . وكذلك معظم تعاليم السيد المسيح ظلت محيرة ، كما أنها نصائح لم يحاول تطبيقها كثيرون ! .

## ٥ – بـوذا

( ٥٦٣ ق٠م – ٤٨٣ )

اسمه جواتاما بوذا ، واسمه الاصلى الامير سيد هارتا ٠ مؤسس الديانة البوذية احدى الديانات الكبرى ٠ أبوه كان حاكما لاحدى المدن فى شمال الهند على حدود مملكة نيبال ٠ تزوج فى السادسة عشرة من عمره احدى قريباته وفى مثل سنة ٠ وقد ولد فى الابهة والفخامة ، ولكنه كان فى غاية التعاسة ٠ فقد لاحظ أن أكثر الناس فقراء ، وأن الاغنياء أشقياء أيضا ، وأن الناس جميعا ضحايا المرض والموت بعد ذلك ٠

وقد فكر بوذا كثيرا ، واهتدى الى أنه لابد أن يكون فى هذه الحياة العابرة شىء أبقى وأنقى من كل ذلك ٠

وعندما بلغ الحادية والعشرين من عمره وبعد ميلاد ابنه ، قرر أن يهجر هذه الحياة وأن يتفرغ تماما للتامل فى أمر هذه الدنيا وأن يبحث عن الحقيقة ٠ ترك كل شىء وتحول الى متسول مفلس ، ودرس على أيدى عدد من رجال الدين ، وبعد أن أمضى بعض الوقت اكتشف أن الحلول التى يتقدمون بها لمشاكل هذه الحياة ليست كافية ، وكان من المعتقد فى ذلك الوقت أن الحل الوحيد لمتاعب الدنيا هو الزهد فيها فزهد فى كل شىء ٠ وأمضى سنوات لا ياكل الا القليل ولا يشرب الا القليل ٠ ولكنه عاد فاكتشف أن تعذيب الجسم يملأ العقل ضبابا ويحجب عن النفس رؤية الحقيقة فعدل عن الزهد الى حياته العادية يأكل ويشرب ويجلس الى الناس ٠

وفى العزلة امسك بخناق مشاكل الناس ٠

وفى احدى الليالى بينما كان يجلس تحت شجرة تين ، تساقطت عند قدميه هموم الدنيا كلها ، وعرفها ، واهتدى الى حلها ٠ وأمضى بوذا الليل كاملا يتامل ٠ فلما طلع عليه النهار ايقن تماما انه عرف الحقيقة ، وأنه أصبح «بوذيا» – أى انسانا مستنيرا ٠

أما التعاليم البوذية فيمكن ايجازها فى أنها تنطوى على الحقائق النبيلة الاربع الآتية :

أولا : أن الحياة فى أعماقها تعيسة .

ثانيا : أن سبب هذه التعاسة أنانية الانسان وشهواته .

ثالثا : أن أنانية الانسان وشهواته يمكن القضاء عليها عندما يصل الانسان الى حالة «النرفانا» أى انعدام كل شىء فى أعماقه .

رابعا : أن الوسيلة الى الهرب من الانانية هى أن نسلك طريق الحقائق الثمانى وهى :

النظرة الصحيحة .
والفكرة الصحيحة .
والكلمة الصحيحة
والعمل الصحيح .
والحياة الصحيحة .
والجهد الصحيح .
والفهم الصحيح .
والتأمل الصحيح .

والبوذية مفتوحة على كل الناس دون تفرقة من لون أو جنس ، على عكس الديانة الهندوكية المتعصبة .

وبعد وفاة بوذا انتشرت الديانة البوذية على مهل . ففى القرن الثالث قبل الميلاد تحول الامبراطور الهندى أشوكا الى الديانة البوذية مما أدى الى انتشارها فى الدول المجاورة جنوبا فى سيلان وشرقا فى بورما والملايو وأندونيسيا وشمالا الى أفغانستان : كما أنها دخلت الصين وأصبح لها أتباع كثيرون ، ومن الصين انتقلت الى كوريا واليابان .

وفى الهند نفسها انحسرت الديانة البوذية حتى سنة ٥٠٠ ميلادية، ثم اختفت تماماً فى سنة ١٢٠٠ . ولكن بقيت البوذية منتشرة فى الصين واليابان وظلت الدين الرسمى فى التبت ودول آسيوية أخرى كثيرة .

ولم تسجل تعاليم بوذا الا بعد وفاته بوقت طويل ، كما أن ديانته هذه قد انشقت بعضها على بعض .

ولاشك أن بوذا نفسه كواحد من مؤسسى الديانات الكبرى يستحق أن يتصدر هذه القائمة · لولا أن عدد البوذيين فى العالم لا يتجاوزون مائتى مليون · بينما عدد المسلمين ٧٠٠ مليون ، وعدد المسيحيين ألف مليون · ومعنى ذلك أن أثره كان أقل بكثير من الاثر الذى تركه محمد ﷺ ، والسيد المسيح عليه السلام ·

أما لماذا انحسرت البوذية فى الهند · فسبب ذلك هو أن الديانة الهندوكية قد اشتملت على معظم مبادىء البوذية ·

ولكن البوذية رغم ذلك تحتوى على قدر من السلام والدعوة اليه أكثر مما جاء فى الاسلام والمسيحية · ولا شك أن مبادىء السلام وترك العنف قد كان لها أعمق الاثر فى الحياة السياسية لكل الدول التى آمنت بالبوذية ·

وقد قيل حقا وبصدق ، انه لو عاد السيد المسيح الى الحياة لفزع من هذه الجرائم التى ارتكبت باسمه وبين المؤمنين به · فكم من الحروب الدموية قد نشبت بين الشعوب المسيحية فى أوروبا · وكذلك لو عاد بوذا الى الحياة لوجد أن أشياء كثيرة قد قيلت على لسانه ، وأن أساليب فى الحياة قد اتخذها أتباعه ، لم يكن يستريح هو اليها ·

ومن المؤكد أن أثر بوذا على أتباعه أكبر وأعمق مما تركت تعاليم المسيح على أتباعه ·

وقد كان لكل من بوذا الهند وكونفوشيوس الصين أثر متقارب على أتباعهما ، فكلاهما عاش فى وقت واحد · وليس هناك فارق كبير بين عدد أتباع الرجلين ·

وقد اخترت بوذا قبل كونفوشيوس لسببين : · أولهما : آن الشيوعيه فى الصين تفوقت على الديانة الكونفوشية وبذلك تكون البوذية أكبر عددا وأقوى أثرا · ، ثانيا : أن الكونفوشيه قد فشلت فى أن تترك أثرا خارج الصين · وهذا يدل على أن كونفوشيوس كان قريبا الى المزاج الدينى فى الصين فقط ، وهذا هو الفارق بين ديانة بوذا وديانة كونفوشيوس· فبوذا استطاع أن يذهب بتعاليمه الى أبعد من حدود الهند ·

## ٦ ـ تسى آى لـون

( ١٠٥ م )

هـذا الرجل هو الذى اخترع الورق ، ولم يرد اسـمه كثـيرا فى الموضوعات الكبرى ولكن ليس معنى ذلك أنه نكرة ، أو لم يكـن له وجود حقيقى ، ولكن تسى آى لون كان موظفا بالبـلاط الامبراطورى الصينى • وأنه بسـبب اختراعه للورق قد لقـى الكثـير من التقـدير الامبراطورى العظيم •

ثم أن الحياة فى حاشية الامبراطور قد أصابته بمرض الحاشية ، وهو الدخول فى المؤامرات والدسائس التى أودت به فى النهاية ، ولكن بعد أن سجل أعظم اختراع عرفته البشرية وهو صناعة الورق ، فقبل هذا الاختراع كان الانسان يسجل تاريخـه على الخشب وعلى الحجر وعلى جلود الحيوانات أو على أوراق البردى ، كما كان يفعل الفراعنة والاغريق •

وقد حصل العرب فى القـرن السـادس على الورق الصينى ، ولم يمض وقت طويل حتى تمكـن الشرقيـون فى سمرقنـد ( فى الاتحـاد السوفييتى الآن ) من صناعة الورق على الطريقة الصينية •• واحتكـر العرب صناعة الورق ، ثم نقلها الاوروبيون عنهم •• وتطورت صناعة الورق أسرع وأكثر تنوعا مما عرفها الصينيون •

وأصبح الورق شيئا مألوفا الآن • ولا يمكن لأحد أن يتصـور كيف يكون شكل الحضارة الانسانية بغير الورق ••

ولابد أن يكون جمود الحضارة الصينية سببه أنها لم تطور صناعة الورق •• وهى بذلك لم تطور تسجيل الحضارة الانسانية وتناقلها من جيل الى جيل •

فقد كان العالم الصينى يحتاج الى عربة ضخمة لكى ينقل كتـابا واحدا من مكان الى مكان • بينما الآن يستطيع الانسان أن يضع فى جيبه الصغير كتاباً من ألف صفحة ـ بل انه يستطيع أن يضع مكتبة من ألف كتاب فى جيبه الصغير ـ اذا صورها على فيلم !•

## ٧ ـ يوهـــان جوتنبـــرج
## ( ١٤٠٠م ـ ١٤٦٨م )

أيهما يستحق أن يجىء أسبق فى الترتيب : تسى آى لون أو هذا المخترع الالمانى جوتنبرج ؟ .

ان جوتنبرج قد اخترع الطبـاعة .. أو على الاصـح قد اخترع الحروف التى توضع الى جوار بعضها البعض ، ثم يوضع فوقها الورق ثم يضغط عليه فتكون الصحيفة المطبوعة . ان هذا الاختراع عظيم ، ولكنه ما كان يمكن أن يكون عظيما لو لم يكن هنـاك ورق . فالورق يجىء قبل الطباعة . ومخترع الورق أسبق فى سلم العظمة من مخترع الطباعة .

ولد يوهان جرتنبرج فى مدينة مينسى بالمانيـا . وهذا الرجل هو الذى ابتدع الحروف المصقولة والمنفصل بعضها عن بعض ، والتى يمكن ربطها وشدها فتتكون منها جميعا كتلة واحدة توضع فوقها الصفحات.. وقد دفع جوتنبرج بتسجيل التاريخ الى مرحلة باهرة . ولم يكن هـذا الرجل تاجرا ناجحا ، فهو لم يكسب شيئا من وراء هذا الاختراع ، بل انه عندما طبع الكتاب المقدس نسى أن يكتب اسمه على صفحات الكتاب المقدس .

وقد استغرقته المشاكل والقضايا ، ثم استغرقه العمل . ومضى فيه دون أن يدرى أنه حقق للانسانية انجازا رائعـا . فهـو الذى ابتـدع الحروف ، وهو الذى ابتدع أماكن ثابتة لها ، ثم انه هو الذى ابتـدع مكانا للحبر فى آلة الطباعة . وعظمة هذا الرجل ترجع الى أنه وضع نظاما لربط الحروف بالحبر بالطباعة وبمنتهى الدقة .

وبعـد اختراع المطبعة تقـدمت أوروبا بصـورة هائلة لم تعرفهـا الانسانية فى عشرات القرون قبل ذلك .

واذا كنا نستطيع الآن أن نقول أن جراهام بل اذا لم يكن قد اخترع التليفون ، فمن المؤكد أن واحدا غيره كان سيفعل ذلك وفى نفس الوقت

تقريبا : فانه بالنسبة لجوتنبرج اذا لم يخترع الطباعة ، فان هذا الاختراع يتأخر ظهوره عدة أجيال ، وبسبب ما للطباعة من أثر فى الحضارة الانسانية استحق جوتنبرج هذا الشرف العظيم فى قائمة الخالدين .

## ٨ ـ خريستوف كولمبوس

( ١٤٥١ ـ ١٩٠٦م )

كولمبوس أراد أن يكتشف الشرق فاكتشف أمريكا . وهو بذلك قد فتح باب الاكتشافات والاستعمار للعالم الجديد . وكان أثره فى التاريخ الانسانى أكبر بكثير جدا مما كان يتوقع . انه قد أعطى لاوروبا قارتين أخريين ، وأعطاها مناجم للمعادن ومصادر لا نهائية للمواد الخام .

كولمبوس ايطالى ولد فى مدينة جنوة سنة ١٤٥١ .. عمل بحارا وترسبت فى نفسه فكرة قوية هى أنه يمكن العثور على طريق للشرق عن طريق عبور المحيط الاطلنطى . وأقنع الملكة ايزابيلا ملكة أسبانيا بالانفاق على هذا المشروع .

بدأت رحلته يوم ٣ أغسطس سنة ١٤٩٢ ، وتوقفت سفنه عند جزر الكناريا بالقرب من الشاطىء الافريقى . وبارحت جزر الكناريا يوم ٦ سبتمبر . واتجهت الى الغرب . وكانت رحلة طويلة شاقة . وقد فزع البحارة وفكروا فى العودة ، ولكنه أصر على المضى فى الرحلة . وفى يوم ١٢ أكتوبر سنة ١٤٩٢ رأوا الارض من بعيد . وعاد الى اسبانيا ولقى استقبالا عظيما . ثم قام بثلاث رحلات أخرى ، ولكنه لم يهتد الى الصين أو اليابان . كما كان يحلم !

وكانت الملكة قد وعدته بأن يكون حاكما على كل أرض يكتشفها . ولم يكن كولمبوس اداريا ناجحا . ولذلك فسرعان ما أعادوه الى أسبانيا مكبلا بالسلاسل فى يديه وقدميه !!

وهناك كثير من الشكوك حول قيمة هذا الانجاز العظيم الذى حققه كولمبوس ..

فيقال مثلا أن بحارا نرويجيا كان قد سافر الى أمريكا قبل ذلك هو

لايف أريكسون ، ولدى اكتشافه هذا لم يحقق الثورة الهائلة فى الحياة السياسية والاقتصادية والفكرية فى أوروبا .

ولكن كولمبوس استطاع أى يهز أوروبا كلها ، وأن يوجه كل شىء فيها الى العالم الجديد ، والحضارات القديمة ، والموارد التى لا حدود لها .

ومن صفات كولمبوس هذا أنه كان عنيفا وكان عصبيا وكان نحيلا جدا . وقد تأخر مشروعه هذا بسبب المساومات العنيفة التى دارت بينه وبين ملكة أسبانيا .. وبينه وبين رجال البلاط ، ولكن كولمبوس قد عامل الهنود الحمر فى أمريكا معاملة وحشية .

ولو كنا نرتب هؤلاء العظماء حسب سلوكهم الاخلاقى ، لجاء مكانه قرب النهاية .. ولكننا نتحدث عن أبعد الناس أثرا فى التاريخ الانسانى . ولذلك فمكانه ، ولا شك ، عند القمة !



## ٩ ـ البـرت أينشــتين
### ( ١٨٧٨ ـ ١٩٥٥م )

أعظم علماء القرآن العشرين وأكبرهم شهرة • وقد ارتبـط اسمه بنظرية «النسبية» وهناك نظريتان تحملان هذا الاسم • واحدة أعلنهـا سنة ١٩٠٥ وهى نظرية « النسبية الخاصة » • والثانية أعلنها سنة ١٩١٥ واسمها « النسبية العامة » • وكلتاهما فى غاية التعقيد • ولا يستطيع أى انسان أن يشرحهما فى مجلة أو لعامة الناس مهما أوتى من القدرة على التوضيح •

ولكن سوف أضرب مثلا على ذلك ، وان لم يكن واضحا فهو واضح الغموض • أو هو دليل واضح على صعوبة وغموض هذه النظـرية • المثل : لنفرض أن سفينة فضاء انطلقت بسرعة مائة ألف ميل فى الثانية بعيدا عن الارض • والذى يرقبها من الارض والذى يرقب الارض من السفينة سوف تتطابق معلوماتهما تماما • واذا انطلقت سـفينة أخرى بسرعة مائة وثمانين ألف ميل فى الثانية بعيــدا عن الارض • فان الذى يرقبها من الارض ورائد السفينة الذى يرقب بعدها من الارض ستكون معلوماتهما متطابقة تماما •

ولكن رائد السفينة الاولى سيلاحظ أن السينة الثانية تسبقه بثمانين ألف ميل فى الثانية ـ هذا ما نقوله نحن • ولكن نظرية أينشتين تؤكد أن هذا خداع ، وأن الحقيقة أن السفينة الثانية تسبقها بمائة الف ميل فى الثانية • كيف ؟ هذا هو لغز النظرية التى أرهقت العلماء فى القرن العشرين • ولم تثبت صحتها الا بعد ذلك بعشرات السنين عندما رصـد الفلكيون كسوف الشمس من أماكن مختلفة فى العالم •

وأينشتين له نظريات أخـرى هـزت الرياضيات والفـزياء أيضا• ولكن أينشتين يجىء فى المرتبـة التالية بعد نيوتن • لأن نيوتن أوضـح وأقدر على الاقناع • ولأنه صاحب الفضل الاول والاخير على ثورته فى الطبيعة • أما أينشـتين • رغـم عبقريته العظيمة ، فقد سبقه كثيرون مهدوا لنظريته هذه •

ثم أن أينشتين هو أول من طلب الى الحكومه الامريكيه ان نعجل

باكمال القنبلة الذرية قبل أن يهتدى اليها الالمان ـ وقد ندم على ذلك فيما بعد ! ٠

وأينشتين هو صاحب المعادلة التى تقول :

الطاقة = الكتلة مضروبة فى مربع سرعة الضوء !

وهذه المعادلة تقيس بالضبط كمية الطاقة التى تنطلق من ذرة يورانيوم ـ أى عندما تتحول الذرة الى طاقة حرارية !

وقد ولد أينشتين فى مدينة أولم فى المانيا ٠ وأكمل دراسته فى سويسرا ٠ وتجنس بالجنسية السويسرية ٠ ودرس فى معاهدها ٠ ثم بعد اعلان نظرية النسبية الاولى والتى فكر فيها وهو شاب دون العشرين ، انتقل الى العمل فى ألمانيا فى جامعاتها ٠ ثم مديرا لمعهد الامبراطور الفلكى ٠

حصل على جائزة نوبل فى الفيزياء ٠ ولأنه يهودى فقد هرب من النازية سنة ١٩٣٣ الى أمريكا ٠ وحصل على الجنسية الامريكية ٠ وظل استاذا فى جامعة نستون حتى وفاته ٠

كان زواجه الاول تعيسا ٠ أما زواجه الثانى فقد أنجب له ولدين٠ وقد طلب اليه اليهود أن يكون أول رئيس لاسرائيل ٠ فاعتذر ٠ وان كان صهيونيا متطرفا ، ولكنه فى نفس الوقت يكره الارهاب ٠ أما ايمانه الدينى فهو أقرب الى الصوفية ٠٠ أو أقرب الى هذه العبارة : ان العقل الانسانى صغير لدرجة أنه يعجز عن فهم هذا الكون فكيف يفهم خالق الكون ؟ انها قضية أكبر من العقل ، أى عقل !

وكان بسيطا فى حياته ٠ وكان يحب العزف على الكمان ٠ وكان يرى أن الموسيقى هى الرياضيات ٠ فبغير الرياضيات لا موسيقى ٠ وبغير الموسيقى لا احساس بجمال الرياضيات ٠

وكان يقول : انه فى كل مرة يعجز فيها عن فهم مشكلة فى الرياضيات يستمع الى موسيقى موتسارت !

وكان يحسد مؤلفى القصص البوليسية : لأن مؤلف القصة يعرف من هو القاتل الحقيقى ثم يخفيه عن عيون القراء٠ وكان يقول : يا بخت مؤلفى القصص البوليسية انهم يعرفون الحقيقة التى لا نعرفها ولا ندرى كيف نعرفها !



# الفصل الخامس

## محمد رسول الله صلى الله عليه وسلم



## محمـد رسول الله صلى الله عليه وسلم

( ٥٧٠ - ٦٣٢م )

لقد اخترت محمدا ﷺ فى أول هـذه القائمـة ، ولابد أن يندهش كثيرون لهذا الاختيار ٠ ومعهم حق فى ذلك ٠ ولكن محمدا عليه السلام هو الانسان الوحيد فى التاريخ الذى نجح نجاحا مطلقا على المستوى الدينى والدنيوى ٠

وهو قد دعا الى الاسلام ونشره كواحد من أعظم الديانات وأصبح قائدا سياسيا وعسكريا ودينيا ٠ وبعد ١٣ قرنا من وفاته ، فان أثر محمد عليه السلام مايزال قويا متجددا ٠

وأكثر هؤلاء الذين اخترتهم قد ولدوا ونشأوا فى مراكز حضارية ومن شعوب متحضرة سياسيا وفكريا ٠ الا محمدا ﷺ فهو قد ولد سنة ٥٧٠ ميلادية فى مدينة مكة جنوب شبه الجزيرة العربية فى منطقة متخلفة من العالم القديم ، بعيدة عن مراكز التجارة والحضارة والثقافة والفن ٠

وقد مات أبوه وهو لم يخرج بعد الى الوجود ، وأمه وهو فى السادسة من عمره ، وكانت نشأته فى ظروف متواضعة وكان لا يقرأ ولا يكتب ٠

ولم يتحسن وضعه المادى الا فى الخامسة والعشرين من عمره عندما تزوج أرملة غنية ٠

ولما قارب الاربعين من عمره ، كانت هناك أدلة كثيرة على أنه ذو شخصية فذة بين الناس ٠

وكان أكثر العرب فى ذلك الوقت وثنيين ٠ يعبدون الاصنام ، وكان يسكن مكة عدد قليل من اليهود والنصارى ٠٠ وكان محمد ﷺ على علم بهاتين الديانتين ٠

وفى الاربعين من عمره امتلأ قلبه ايمانا بأن الله واحد أحد ، وان

وحيا ينزل عليه من السماء ، وأن الله قد اصطفاه ليحمل رسالة سامية الى الناس .

وأمضى محمد ﷺ ثلاث سنوات يدعو لدينه الجديد بين أهله وعدد قليل من الناس .

وفى ٦١٣ ميلادية أذن الله لمحمد ﷺ بأن يهاجر بالدعوة الى الدين الجديد فتحول قليلون الى الاسلام .

وفى ٦٢٢ ميلادية هاجر الرسول ﷺ الى المدينة المنورة ، وهى تقع على مدى ٢٠٠ كيلو متر من مكة المكرمة . وفى المدينة المنورة اكتسب الاسلام مزيدا من القوة . واكتسب رسوله عددا كبيرا من الانصار .

وكانت الهجرة الى المدينة المنورة نقطة تحول فى حياة الرسول ﷺ . واذا كان الذين تبعوه فى مكة قليلين ، فان الذين ناصروه فى المدينة كانوا كثيرين .

وبسرعة اكتسب الرسول والاسلام قوة ومنعة ، وأصبح محمد ﷺ أقوى واعمق أثرا فى قلوب الناس .

وفى السنوات التالية ، تزايد عدد المهاجرين والانصار ، واشتركوا فى معارك كثيرة بين أهل مكة من الكفار ، وأهل المدينة من المهاجرين والانصار .

وانتهت كل هذه المعارك فى سنة ٦٣٠ بدخول الرسول منتصرا الى مكة .

وقبل وفاته بسنتين ونصف السنة شهد محمد ﷺ الناس يدخلون فى دين الله أفواجا .. ، ولما توفى الرسول ﷺ كان الاسلام قد انتشر فى جنوب شبه الجزيرة العربية .

وكان البدو من سكان شبه الجزيرة مشهورين بشراستهم فى القتال ، وكانوا ممزقين أيضا ، رغم أنهم قليلو العدد ، ولم تكن لهم قوة او

سطوة العرب فى الشمال الذين عاشوا على الارض المزروعة .

ولكن الرسول استطاع لأول مرة فى التاريخ ، أن يوحد بينهم وان يملأهم بالايمان وأن يهديهم جميعا بالدعوة الى الاله الواحد . ولذلك استطاعت جيوش المسلمين الصغيرة المؤمنة أن تقوم بأعظم غزوات عرفتها البشرية فاتسعت الارض تحت أقوام المسلمين من شمالى شبه الجزيرة العربية وشملت الامبراطورية الفارسية على عهد الساسانيين والى الشمال الغربى واكتسحت بيزنطة والامبراطورية الرومانية الشرقية .

وكان العرب أقل بكثير جدا من كل هذه الدول التى غزوها وانتصروا عليها .

وفى ٦٤٢ انتزع العرب مصر من الامبراطورية البيزنطية ، كما أن العرب سحقوا القوات الفارسية فى موقعة القادسية فى ٦٣٧ وفى موقعة نينوى فى ٦٤٢ .

وهذه الانتصارات الساحقة فى عهد الخليفتين أبى بكر الصديق وعمر بن الخطاب ، لم تكن نهاية الزحف العربى والمد الاسلامى فى العالم .

ففى ٧١١ اكتسحت القوات الاسلامية شمال أفريقيا حتى المحيط الاطلسى ،ثم اتجهت القوات الاسلامية بعد ذلك الى مضيق جبل طارق وعبروا الى أسبانيا ، وساد أوروبا كلها شعور فى ذلك الوقت بأن القوات الاسلامية تستطيع أن تستولى على العالم المسيحى كله .

ولكن فى ٧٣٢ وفى موقعة تور بفرنسا ، انهزمت الجيوش الاسلامية التى تقدمت الى قلب فرنسا .

ورغم ذلك فقد استطاع هؤلاء البدو المؤمنون بالله وكتابه ورسوله، أن يقيموا امبراطورية واسعة ممتدة من حدود الهند حتى المحيط الاطلسى ، وهي أعظم امبراطورية أقيمت فى التاريخ حتى اليوم ، وفى كل مرة تكتسح هذه القوات بلدا ، فانها تنشر الاسلام بين الناس .

ولم يستقر العرب على هذه الارض التى غزوها . اذ سرعان ما انفصلت عنها بلاد فارس ، وان كانت قد ظلت على اسلامها . وبعد سبعة قرون من الحكم العربى لاسبانيا والمعارك المستمرة ، تقدمت نحوها الجيوش المسيحية فاستولت عليها ، وانهزم المسلمون .

أما مصر والعراق مهدا أقدم الحضارات الانسانية فقد انفصلتا .. ولكن بقيتا على دين الاسلام .. وكذلك كل شمال افريقيا .

وظلت الديانة تتسع على مدى القرون التالية . فهناك مئات الملايين فى وسط أفريقيا وباكستان وأندونيسيا .

بل ان الاسلام قد وحد بين أندونيسيا المتفرقة الجزر والديانات واللهجات . وفى شبه القارة الهندية انتشر الاسلام وظل على خلاف مع الديانات الاخرى .

والاسلام مثل كل الديانات الكبرى ، كان له أثر عميق فى حياة المؤمنين به ، ولذلك فمؤسسو الديانات الكبرى ودعاتها موجودون فى قائمة المائة الخالدين .

وربما بدا شيئا غريبا حقا .. أن يكون الرسول محمد ﷺ فى رأس هذه القائمة ، رغم أن عدد المسيحيين ضعف عدد المسلمين ، وربما بدا غريبا أن يكون الرسول عليه السلام هو رقم واحد فى هذه القائمة ، بينما عيسى عليه السلام هو رقم ٣ وموسى عليه السلام رقم ١٦ .

ولكن لذلك أسباب : من بينها ان الرسول محمدا ﷺ قد كان دوره أخطر وأعظم فى نشر الاسلام وتدعيمه وارساء قواعد شريعته أكثر مما كان لعيسى عليه السلام فى الديانة المسيحية . وعلى الرغم من أن عيسى عليه السلام هو المسئول عن مبادىء الاخلاق فى المسيحية ، غير أن القديس بولس هو الذى أرسى أصول الشريعة المسيحية ، وهو أيضا المسئول عن كتابة الكثير مما جاء فى كتب « العهد الجديد » .

أما الرسول ﷺ فهو المسئول الاول والأوحد عن ارساء قواعد الاسلام وأصول الشريعة والسلوك الاجتماعى والاخلاقى وأصول المعاملات بين

الناس فى حياتهم الدينية والدنيوية ، كما أن القرآن الكريم قد نزل عليه وحده ، وفى القرآن الكريم وجد المسلمون كل ما يحتاجون اليه فى دنياهم وآخرتهم

والقرآن الكريم نزل على الرسول ﷺ كاملا ، وسجلت آياته وهو مايزال حيا . وكان تسجيلا فى منتهى الدقة ، فلم يتغير منه حرف واحد .. وليس فى المسيحية شىء مثل ذلك . فلا يوجد كتاب واحد محكم دقيق لتعاليم المسيحية يشبه القرآن الكريم . وكان أثر القرآن الكريم على الناس بالغ العمق . ولذلك كان اثر محمد ﷺ على الاسلام أبلغ وأعمق من الاثر الذى تركه عيسى عليه السلام على الديانة المسيحية .

فعلى المستوى الدينى كان أثر محمد ﷺ قويا فى تاريخ البشرية ، وكذلك كان عيسى عليه السلام .

وكان الرسول عليه السلام على خلاف عيسى عليه السلام رجلا دنيويا فكان زوجا وأبا ، وكان يعمل فى التجارة ويرعي الغنم ، وكان يحارب ويصاب فى الحروب ويمرض .. ثم مات .

ولما كان الرسول ﷺ قوة جبارة ، فيمكن أن يقال أيضا انه أعظم زعيم سياسى عرفه التاريخ .

واذا استعرضنا التاريخ .. فاننا نجد أحداثا كثيرة من الممكن أن تقع دون أبطالها المعروفين .. مثلا : كان من الممكن أن تستقل مستعمرات أمريكا الجنوبية عن اسبانيا دون أن يتزعم حركتها الاستقلالية رجل مثل سيمون بوليفار .. هذا ممكن جدا ، على أن يجىء بعد ذلك أى انسان ويقوم بنفس العمل .

ولكن من المستحيل أن يقال ذلك عن البدو .. وعن العرب عموما وعن امبراطوريتهم الواسعة ، دون أن يكون هناك محمد ﷺ .. فلم يعرف العالم كله رجلا بهذه العظمة قبل ذلك . وما كان من الممكن أن تتحقق كل هذه الانتصارات الباهرة بغير زعامته وهدايته وايمان الجميع به .

ربما ارتضى بعض المؤرخين أمثلة أخرى من الغزوات الساحقة .. كالتى قام بها المغول فى القرن الثالث عشر ، والفضل فى ذلك يرجع الى جنكيز خان ٠ ورغم أن غزوات جنكيز خان كانت أوسع من غزوات المسلمين ، فانها لم تدم طويلا ٠٠ ولذلك كان أثرها أقل خطرا وعمقا .

فقد انكمش المغول وعادوا الى احتلال نفس الرقعة التى كانوا يحتلونها قبل ظهور جنكيز خان ٠

وليست كذلك غزوات المسلمين ٠٠ فالعرب يمتدون من العراق الى المغرب ٠ وهذا الامتداد يحتوى دولا عربية ، لم يوحد بينها الاسلام فقط ، ولكن وحدت بينها اللغة والتاريخ والحضارة ، ومن المؤكد أن ايمان العرب بالقرآن ، هذا الايمان العميق ، هو الذى حفظ لهم لغتهم العربية وأنقذها من عشرات اللهجات الغامضة ٠ صحيح أن هناك خلافات بين الدول العربية ، وهذا طبيعى ، ولكن هذه الخلافات يجب ألا تنسينا الوحدة المتينة بينها .

مثلا : لم تشترك ايران المسلمة واندونيسيا المسلمة فى فرض حظر البترول على العالم الغربى فيما بين ١٩٧٣ و ١٩٧٤ ٠ بينما نجد أن الدول العربية البترولية قد شاركت جميعا فى هذا الحظر ! ٠

فهذا الامتزاج بين الدين والدنيا هو الذى جعلنى أومن بأن محمد ﷺ هو أعظم الشخصيات أثرا فى تاريخ الانسانية كلها ! ..

# الباب الثاني

## الطب والحياة



# الفصـــل الاول

## ارشـادات فى الصـحة العـامة

١ ـ ما هو حامض البوليك ٠

٢ ـ ما هو مرض الفينايل كيتو نيوريا ٠

٣ ـ كيفية معالجة العجز الجنسى الكترونيا ٠

٤ ـ هل يستطيع المشلول أن يمشى ٠

٥ ـ ما هى حقيقة كتاب الوصلة الى الحبيب ٠

٦ ـ هل الوقاية علاجا ٠

٧ ـ هل كلى الآباء خير الكلى للابناء ٠

٨ ـ هل توجد مشاريع تبشر بانقاذ البيئة ٠



## ما هو حامض البوليك ؟

الحامض البولى أو حامض البوليك ، هو الترجمة العربية للاصطلاح الشائع اليوريك أسيد Uric Acid ، وهو مادة بللورية ذات لون أبيض فى حال النقاوة . فاذا ما ترسب فان لونه يميل الى الاحمرار ، وهو شحيح الذوبان فى الماء ، وهذا سر مشاكله فى الجسم ، لأنه يترسب فى الكلى والجهاز البولى اذا زاد عن الحد ، ممـا يؤدى الى حصـوات الكلى ، أو قد يترسب فى المفاصل ، وينتهى الى أعراض مرض النقرس ( بكسر النون والراء ) الذى عرف قديما باسم مرض الملوك . ولكـن الغريب أن ٥٠٪ من الناس ممن يزيد عندهم هذا الحامض عن نسبته المعتادة فى الدم لا يعانون من أعراضه اطلاقا ! .

ان مصدر املاح الحامض البولى هو الكبد الذى يفـرزه ويصبه فى الدم حصـيلة للتمثيل الغـذائى لبعض أنواع البروتينات التى تحـوى أحماضا نووية وهى تتـوفر فى لحـوم الاعضـاء كالقلب والكبـد والمخ وما اليه . ان هناك نسبة معينة فى الدم من أحماض الحامض البـولى لابـد من وجودها تتراوح ما بـين ٣ الى ٦ ملليجرامات فى كل مائة سنتيمتر مكعب من الدم نتيجة العمليات الحيوية للتمثيل الغذائى كما تقوم الكلى على افراز الفائض منه عبر البول ولهذا يصرف الجسم منه ما يقدر بجرام أو جرام ونصف يوميا تطرحها الكلى خلال سائل البول.

لقد وجد أن بعض الناس لديهم استعداد وراثى لافراز نسبة أكبر من المعدل الطبيعى لهذا الحامض البولى ، وبهذا ترتفع نسبة أمـلاح هذا الحامض فى دمائهم كما تزيد نسبة المطروح منه فى البول مما يحتمل معه ترسبه فى المفاصل وما يتبعها من آلام مرض النقرس أو ترسبه فى الكلى وما يتبعه من تكون حصوات الجهاز البولى .

ومن الدراسات المكثفة لقضية أملاح الحامض البولى التى استقطبت الاهتمام ، وجد الاطباء أن زيادته ترتبط بعاملين :

أولهما : استعداد داخلى وذاتى يرتبط بالوراثة .

وثانيهما : مصدر خارجى مكتسب فى الافراط من تناول الاطعمـة

الغنية بالحامض النووى وهى اللحوم ولهذا يسير العلاج لزيادة أملاح الحامض البولى عبر طريقين :

أولا : العمل على زيادة افراز أملاح هذا الحامض وطرحها خارج الجسم مع البول باستعمال عقاقير معينة مع زيادة شرب الماء ٠

ثانيا : تفادى الاطعمة الغنية بالحامض النووى وهى لحوم الاعضاء ( القلب والكبد والمخ ٠٠ الخ ) والسردين والانشوجا والبقول الجافة كالفول والعدس والفاصوليا بالاضافة الى الحبوب الكاملة كالقمح ، وعادة ينصح المريض بالاقلال من الدهنيات ما أمكن لانها تمنع افراز الحامض البولى من الكلى ٠

أما ما يسمح به للمريض بحرية دون حذر لعدم علاقتها بقضية أملاح حامض البوليك فهى الحليب ومشتقاته ( الالبان والاجبان ) والبيض والفواكه والسكر والقهوة والشاى ٠

**ما هو مرض الفينايل كيتونيوريا ؟**

مرض الفينايل كيتونيوريا لم يجر تعريب متفق عليه لاسمه بعد نظرا لحداثة اكتشافه ٠ وهو مرض وراثى من أمراض سوء التمثيل الغذائى عند الاطفال يفشل فيه الجسم فى التعامل مع أحد أنواع الاحماض الامينية الاساسية وهو الانين Phenylala nine ان هذا الحامض الاميني هو أحد مجموعة الاحماض الامينية التى تقارب العشرين وتشكل أسرة الغذاء الزلالى أو البروتين االذى يقوم بدور البناء وتعويض التالف من أنسجة الجسم ٠

والكبد فى جسم الانسان الطبيعى هو الذى يتولى عادة بفضل أنزيمات خاصة أمر تحويل الفينايل الى شكل آخر من الاحماض الامينية يدعى التيروزين ٠

غير أنه يسبب خللا وراثيا يفشل الجسم فى هذه الخطوة فيتراكم الحامض الامينى الفينايل آلانين فى الدم ويتحول الى مركبات ضارة تؤدى الى تدمير خلايا المخ العصبية ومن ثم يصاب المريض بالتخلف العقلى والعجز والعته ٠

ومرض الفينايل كيتونيوريا وان كان خطيرا الا أنه غير شائع بين الناس ٠ اذ لا تزيد نسبة المصابين به من الاطفال على واحد بين ٣ - ٥ آلاف طفل ٠ لأنه ينتقل وراثيا بواسطة المورثات من الاب والام معا اذا كان كلاهما حاملين للمرض ٠

بينما لا تظهر أعراضه على الطفل اذا انتقلت اليه هذه الصفة من أحد والديه فقط ٠ اذ سيكون فى هذه الحال حاملا للمرض فحسب ، وقد قدروا نسبة انتشار حاملى هذا المرض بين الناس بما يقارب ٢٪ ٠

والاصل فى الطفل ان يولد طبيعيا فى كل خصائصه الجسدية والعقلية حتى وان كان مصابا بهذا العجز الوراثى ٠ ولكنه ما ان يبدأ الطعام الخارجى المعتاد بما فيه من هذا الحامض الامينى حتى يبدأ التدمير فى خلايا مخه العصبية تدريجيا وتظهر عليه أعراض التخلف العقلى الشديد مع زرقة فى العين وقلة فى الشعر وميل فى الجلد الى اللون الابيض لأسباب لم يصل الطب الى تعليلها بعد ، أما اذا كان الطعام خاليا من حامض الفينايل الانين ، فان النمو يستمر طبيعيا دون خلل، لهذا فان العلاج والوقاية تعتمد أساسا على تغذية الاطفال ٠

## ما هى كيفية معالجة العجز الكترونيا

العنة حالة من الضعف الجنسى تصيب النساء والرجال سواء بسواء ... فاذا أصابت المرأة أدت معنى البرود الجنسى Frigidity والمرأة العنين هى التى لا تشعر بالميل الجنسى بالقدر الكافى ٠٠ وقد تكون المرأة العنين منجبة ٠٠ فالعنة اذن لا علاقة لها بخصوبة المرأة ٠٠٠ ولكن لا علاقة للعنة أيضا بخصوبة الرجل أو قدرته على الانجاب ٠ فالرجل العنين عاجز جنسيا Impitent ، وليس بالضرورة عقيما Sterile ، فقد يشعر بالميل الجنسى وقد يكون قادرا على الانجاب ولكنه يفتقر فى الوقت نفسه الى الكفاءة أو القدرة التى يدونها لا يكون جماع ٠ ولو ذكرنا مدى انتشار العنة بين الرجال ومدى المآسى والمضاعفات العائلية التى تترتب عليها ٠٠ ناهيك بمشاعر الفشل وخيبة الامل التى يشعر بها الرجل العنين فى أعماق نفسه ٠٠٠ لو ذكرنا ذلك كله لشعرنا بمزيد من اهتمام بالخبر الذى ورد الينا حديثا ٠٠٠ خبر الطريقة الجديدة فى معالجة عنة الرجال ٠

وتجدر الاشارة أولا الى أن هذه الآفة قد استعصت على الطب حتى الآن .. فلطالما تعذر تشخيصها ولطالما استحال علاجها .. لا عجب اذن أن لجأ بعض الاطباء الى اجراء فحوص الكترونية معقدة للمصابين بالعنة وهم نائمون .. فقد تسمح لهم حالة النوم بمزيد من نجاح فى تحديد ما اذا كان سبب العنة سيكولوجيا .. أم فسيولوجيا أم كليهما معا !وغالبا ما كانت تلك الفحوص بلا طائل وانتهت الى مثل الحيرة التى بدأت منها .

أما العقاقير والطرق التى عولجت بها العنة حتى الآن فلم تثبت فاعليتها ان لم يثبت فشلها . من ذلك ما عمد بعض الاطباء اليه من تقويم أو تدعيم جراحى لعضو الرجل ، وذلك بواسطة قضيب من حديد يزرعونه داخله أو اسطوانة مطاطية ينفخونها بعد ادخالها فيه .

من هنا كانت المبتكرات الجديدة التى طورتها احدى الشركات الامريكية المتخصصة فى الصناعات الطبية الالكترونية جديرة بالاهتمام.. لاسيما وأن هذه المبتكرات قد جربت عمليا فى القردة فثبت نجاحها

وتشمل هذه المبتكرات جهاز فحص يكفل تحديد ما اذا كانت أسباب العنة سيكولوجية أم غير ذلك . فاذا كانت سيكولوجية .. وهى كذلك فى معظم الحالات ، أوصى الطبيب باستعمال الجهاز الثانى من تلك المبتكرات الجديدة .

والجهاز الثانى المذكور عبارة عن اسطوانة صغيرة يتم تشغيلها بواسطة موجات يصدرها جهاز الارسال الصغير الخاص الذى يمكن تثبيته على المعصم .. أو حتى على أصبع اليد . والاسطوانة المذكورة لا تبلغ سوى سبعة أثمان من البوصة طولا وهى معدة لادخالها بسهولة.. وعند الحاجة .. ومن شأن هذه الاسطوانة التى تتلقى الموجات الالكترونية من الجهاز الصغير السالف الذكر .. أن تستثير الرجل الكترونيا فيحدث الانتصاب .

## هل يستطيع المشلول أن يمشى .. ؟

نجح الدكتور جرنفول Dr. Hugh Grenfall فى تطوير جهاز كهربائى دقيق يمكن المشلولين من السير على الاقدام .. وقد جرب هذا الجهاز على أحد الاشخاص . وكانت المسز جان برجس ، من سكان مدينة سوانسى فى بريطانيا ، موضع تلك التجربة . والسيدة برجس مصابة بالشلل الذى شمل نصف جسمها الاسفل ـ البطن فما دون ـ .. منذ ١٤ سنة .. ومع أن الحركات الاولى التى مكنها منها الجهاز كانت فجه .. الا أنها أحرزت بالمران تحسنا كبيرا فى حركاتها وخطواتها وفى التدريب على استعمال الجهاز . لا عجب اذن أن قالت المسز برجس: « أشعر بأن أمامى فرصة أكيدة فى مستقبل غير بعيد .. لصعود الادراج وزيارة الاصدقاء فى منازلهم .. » .

والجهاز عبارة عن وحدتين ، والوحدتان مثبتتان ضمن قفص المشى ... ويمسك المشلول بكلتا يديه بمقبضى هذا القفص أو الاطار.. حيث توجد أزرار للضغط ... وتصل الاسلاك الكهربائية بين هذين الزرين وبين العضلات المستعملة فى المشى بفئاتها الثلاث : فئة عضلات أسفل البطن Illiopsoas وفئة عضلات أعلى الساق Quadriceps وفئة عضلات ما تحت الركبة Dorsiflexor ويضغط المشلول على زر المقبض الايمن ، وتصل الاسلاك كما لا يخفى بين هذه العضلات وبين وحدتى الجهاز .. فتشتد العضلة الكبرى فى ساقه اليسرى .. والعكس بالعكس ..

ويؤدى رفع اليد عن الزر الى ارتخاء تلك العضلة .. وبذلك يتعاقب الارتخاء والتقلص فتكتمل الخطوة .. خطوة السير بالاقدام. ومعنى هذا أن الضغط باليدين على الزرين وكذلك رفع اليدين عنهما ، ضرورى لكل خطوة يستطيع المشلول أن يخطوها بواسطة هذا الجهاز.. ولكن مخترع الجهاز الدكتور جرنفل يؤكد أنه لن يستطيع المضى فى تطوير هذا الجهاز وتحسينه ، بسبب قلة المخصصات .. والمعروف أن الصندوق الدولى لأبحاث النخاع الشوكى فى لندن وهو الصندوق الذى دعم ـ ومازال يدعم ـ الدكتور جرنفل فى تجاربه وأبحاثه .. هذا الصندوق يمر بضائقة مالية فى الوقت الحاضر .. ويرثى المرء لحال

المشلولين ولحرمانهم نعمة المشى مرة ثانية .. وألا يكون سبب الحرمان سوى قلة المال المتوفر لأعمال تطويره .

## وأخيرا ... هل تحقق الحلم ؟

ترى هل تحقق الحلم حقا . ؟! حلم الطاقة النووية الرخيصة الآمنة .. ؟؟ هذا ما بدا لعدد من مهندسى وعلماء جامعة برنستون فى الولايات المتحدة على نحو خاطف وفى برهة وجيزة جدا لا تزيد على واحد من عشرين من الثانية .. !

بدأت القصة بمعادلة اينشتين الشهيرة $E = mc2$ التى تدل على أن فى الامكان تحويل المادة الى طاقة .. وذلك بطريقتين .. الاولى تحطيم الذرة أو انشطارها ، وهى الطريقة المتبعة حاليا فى المفاعلات الذرية القائمة بالفعل فى الوقت الحاضر .. حيث الاعتماد على ذرات اليورانيوم والبارتونيوم الكبيرة نسبيا .. أما الطريقة الثانية فهى فى دمج الذرات .. التى ينبغى أن تكون صغيرة كذرات الهيدروجين ، أبسط الذرات جميعا .. وهذه هى الطريقة التى مازال العلماء فى امريكا وروسيا وبريطانيا واليابان وغيرها يعملون جادين من أجل اتقانها.. وما محاولة علماء برنستون الا واحدة من المحاولات العديدة التى يجريها العلماء هنا وهناك والتى تستهدف اتقان تلك الطريقة والسيطرة على الطاقة النووية وليس القدرة على توليدها فحسب . ذلك انهم نجحوا فى توليدها ، ولكنهم فشلوا فى السيطرة عليها ، وتسخيرها للاغراض السلمية . فقد نجحوا فى صنع القنابل النووية التى تبلغ قوتها التفجيرية التدميرية ١٠٠٠ ضعف قوة القنابل الذرية ( كالتى القيت على هيروشيما ونكازاكى فى نهاية الحرب العالمية الثانية ) وكان لهم فى نجاحهم هذا خير دليل على امكانية التحكم بالطاقة النووية وخير حافز على السعى للسيطرة عليها واستعمالها لشتى الاغراض السلمية بدلا من البترول والغاز والكهرباء .

- وتجدر الاشارة الى أن توليد الطاقة النووية (الاندماجية) تحت الظروف الملائمة لا يسبب التلوث على نحو ما يسببه توليد الطاقة الذرية (الانشطارية) وانه يبشر بتكاليف رهيدة لمقادير من الطاقة لا حدود

لها . وحسبك أن كوبا من الماء سيكون كافيا عندئذ لتوليد ما يكفى من الكهرباء لانارة مدينة كبيرة بكاملها من مدن الولايات المتحدة الامريكية، ان لم نقل لكافة مدنها وقراها !

لا عجب اذن أن كان النجاح الذى أصابه علماء جامعة برنستون نقطة تحول هامة فى هذا الميدان . فقد تمكنوا من بناء المفاعل النووى التجريبى القادر على تسخين ذرات الهيدروجين ورفع حرارتها الى ٠٠٠ر١٠٠ درجة مئوية وتيسير دمجها بواسطة المجالات المغناطيسية للحصول على الطاقة النووية .. ومعنى هذا ان مفاعل برنستون - وقد اطلقوا عليه الاسم الروسى توكاماك Tokamak، اعترافا بفضل العلماء الروس فى هذا الصدد - قد نجح حيث فشلت حتى الآن سائر المفاعلات الاخرى ، فى احتواء درجة حرارة عالية ( ٠٠٠ر١٠٠ درجة مئوية ) واحتواء الطاقة النووية التى يتم توليدها بواسطة المجالات المغناطيسية .. على أن درجة الحرارة التى نجحوا فى توليدها فى مختبر برنستون ليست الا جزءا يسيرا من الحرارة التى يحتاجونها والتى تبلغ ١٠٠ مليون درجة مئوية ( أى أكثر من درجة حرارة باطن الشمس بسبعة أضعاف ) ! ومهما يكن من أمر فان المائة مليون لا تعدو كونها مائة ألف درجة مضاعفة ألف مرة .. وما استطاعوا توليده بواسطة مفاعل تجريبى صغير يستطيعون توليده بواسطة مفاعل أكبر ! .

وتجدر الاشارة الى أن تكاليف مفاعل برنستون الحالى تبلغ ٣١٤ مليون دولار .

## ما هى حقيقة كتاب :

# الوصـــلة الى الحبيب
# فى وصــــف
# الطيبـــات والطـــيب

على الرغم من العنوان الجميل الذى يحمله هذا الكتاب ، ويوحى بأنه من كتب الادب أو الفن أو الحب فانه غير ذلك تماما ، فهو يتحدث عن الطب والصيدلة ، وعن الوصفات والادوية والاطعمة عند العرب ..

مؤلف هذا الكتاب له قدم راسخة فى مجال التاليف فى التـاريخ ، فهو صاحب كتابى « بغية الطلب فى تاريخ حلب » و « الخط الجميل »، وهو مشهور معروف بابن العديم العقيلى الحلبى ، واسمه كمال الدين أبو القاسم عمر بن أحمد بن هبة الله بن عبد العزيز بن أبى جرادة ، مؤرخ محدث كاتب . قال فيه ابن شاكر الكتبى فى فوات الوفيـات : « كان محدثا فاضلا ومؤرخا صادقا ، فقيها مفتيا ، ومنشئا بلبغـا ، وكاتبا محمودا ، درس وأفتى وصنف ، وترسـل على الملوك ، وكان رأسا فى الخط ، ولاسيما فى النسخ والحواشى » .

ولد فى حلب سنة ٥٨٨هـ ، وبها تعلم ، وولى التدريس فى المدرسة الحلاوية وسنه ثمانية وعشرون عاما ، ثم ولى القضاء ، ونال حظه من الارتحال والسفر ولقاء العلماء والملوك ، فزار بغداد ومصر ، واضحى من المقربين الى الظاهر بيبرس .

هوجمت حلب من التتار عام ٦٥٧هـ ، وعرض عليه هولاكو منصب القضاء ، فرفضه وهرب جنوبا ، واستقر به المقام فى مصر الى أن هزم التتار فى موقعة « عين جالوت » عام ٦٥٨هـ ثم أخرجوا من حلب عام ٦٥٩هـ . فعاد ابن العديم الى بلده ، ليواجه ما خلفه الغزاة من خراب ودمار ، فعصره الالم ، وأحرقته الحسرة ، وعاد الى القاهرة ، وتوفى سنة ٦٦٠هـ ، ودفن بسفح المقطم .

## طيبـــات وخبـــائث :

بدأ ابن العديم كتابه « الوصـلة الى الحبيب فى وصف الطيبـات والطيب » بمقدمة وجيزة ، ذكر فيها ما من به الله على خلقه ، وصلى على النبى الذى أحل لهم الطيبات ، وحرم عليهم الخبائث ، والذى حببت اليه من الدنيا زهرة النساء ورائحة الطيب . ثم ذكر سبب تأليفه الكتاب فقال : « فانه لما كان معظم اللذات الدنيوية والاخروية فى تناول شهى المآكل والمشـارب ، وكان تطييب البدن والثياب مما يقـرب الى الاحباب والحبايب ، واقتضى ذلك سلوك طريق تطييبها للناشق والآكل والشارب . وفى تناول الطيبـات تقـوية على العبـادة للعبد ، وهى تستخرج من القلب خالص الحمد . فلذلك كررت المنة بها فى كتاب الله العـزيز ، وأخرج ذكرها مخـرج المدح والتمييز ، فلهـذا جمعت هذا الكتاب ، وسميته الوصلة الى الحبيب فى وصف الطيبات والطيب » . ويذكر المؤلف أن جميع ما أورده فى هذا الكتاب من الوصفات قد خضع للاختبار والتجربة مرارا ، فكل ما فيه كان قد استخلصه ، لنفسه وباشره بذوقه .

•

يتألف كتاب « وصلة الحبيب » من عشرة أبواب :

١ ـ أولها باب الطيب ، وبدأ به لشرف قدره ، وطيب عرفه ونشره ، وانتشار ذكره ، فتحدث فيه عن تركيب العنبرينـا المسك ، وكيفيـة صناعته ، وكذلك عن عنبوينا الصندل والعود والبخور والند والذريرة بأنواعها ، وعن البرمكية ودوا العرق الذى لا نظير له ، ودهن اللوز ودهن البان ، ودهن معى : ينفع الارياح الباردة البلغمية وبرد الرأس ووجع الظهر وغيرها .

٢ ـ وخصص الباب الثانى للأشربة ، فتحدث فيه عن صناعة حوالى عشرين شرابا ، تصنع لطيبها أو حسنها أو منفعتها أو لفوائدها الطبية ، ولكن له أعراض جانبية ، ففى صفته لحب رمان الذى ينفع من الغثيان والقىء ، ويهضم الطعـام ، يذكره مواده وطريقة صنعـه ، قائلا : « ينقع حب رمان بماء نيلوفر ، وماء لسان ثور ، وماء ورد ، فيجعل فيه نعنع وسذاب ، ويعصر عليه ليمون أخضر ، ويحلى بسكر ، فانه

أطيب من الفقاع » ثم يذكر أعراضه بقوله « وهو يضعف الجماع والمعدة » .

٣ - أما الباب الثالث فانه خصصه للمياه وصنعتها ، وكيفية العمل بها ، والخل واستقطاره ، فتحدث عن ماء الحصرم ، وماء الحصرم الشمسى ، وماء النارنج وماء السماق ، وعن الخل .

ومما ذكره فى هذا الباب ماء النارنج ، قال : « وهو من الغريب الغامض عن الناس ، يجعل فى اناء زجاج قليل ملح ، ويؤخذ النارنج ، يقشره الانسان ويعصره آخر ، والذى يقشره لا يعصره ، فانه يجىء مرا « فاذا عصر يترك حتى يرسب ، ويؤخذ رائقه يجعل فيه عروق وسذاب، ويرفع فى الشمش ، فانه مليح نهاية ، ما يعرفه أحد » .

٤ - وعقد الباب الرابع فى صفة سلى الالية ، أى اذابة الدهن وغليه اما لحفظه واما لاستخدامه ، وفيه ذكر دهن الية أحمر وأخضر وأصفر.

٥ - وفى الباب الخامس ذكر أنواع الدجاج المحلى والممتزج وما يجرى مجراها ، وتحدث عن طبخ الدجاج وطرقه ، فهناك طبخة الدجاج المشوى والمسمن ، ومنه ما يجعل عليه بعد نضجه خل خمر وكراويا مدقوقة حبا ، ونعنع وثوم مدقوق ، وهناك ما يحشى ويدهن بشيرج ثم تحدث عن المطيب وهو أنواع أيضا . وعقد فضلا فى أنواع حلاوة الدجاج ، ذكر فيها عددا من أنواع طبخ الدجاج ، فمنه ما يطبخ بالفستق ، ويسمى فستقية ، ومنه ما يطبخ بالبندق واللوز « بندقية ولوزية » ، وبالخشخاش . فلدينا : الخشخاشية والخوخية والجرجانية وغيرها ، وكلها طبخات يذكر عناصرها وطريقة طبخها ، ولم يتطرق الى فوائدها الطبية . وختم هذا الباب بذكر ثمانى طبخات للدجاج .

٦ - وعقد الباب السادس لذكر طرائق الطبخ والصناعة للاطعمة المنشفات والسنبوسك وما يجرى مجراها ، فذكر عدة طرق لصناعة السبوسك ، وعقد فصلا للشرائح المصرية وأنواعها ، ثم تحدث عن الشواء والملوخية ، والملوخية اليابسة والباذنجان وطرائق طبخه ، وعن القنبيط وغير ذلك من أنواع ما يطبخ كالسبانخ والبصل والكرنب

والسلق والارز والكشك واللوبياء ، وهو فى كل ذلك يكتفى بذكر المواد المستعملة فى الطبخ ، دون أى تعليق طبى ، ويقتصر على التعليق بقوله : فانه مليح ٠٠ فانه يجىء أحسن وأظرف ٠ ومن أمثلة هذا الباب قوله فى طبخ الكماة :

« تؤخذ الكمأة السوداء العربية ، الكبار منها تقشر ، والصغار تغسل ، وتحك بحجر الرجل ، حتى لا يبقى فيها رمل ولا تراب ، وتقطع قطعا متساوية ، ثم يقطع اللحم صغارا ، ويسلق حتى ينضج ، ويقلى بدهن ألية وبصل أخضر مقطع صغارا ، وكزبرة خضراء حتى يحمر اللحم ، ويجعل عليه الكمأة ويسير من مرقة اللحم ، ويكثر دهن الالية ، وينسف حتى تنضج الكمأة ، ويجعل عليه صعتر يابس مدقوق مقدارا متوفرا ، ويترك حتى يتهرى ، ويفقس عليه عيون بيض ، وهو بلحم الخروف السميط أطيب ، وكلما كثر دهنه جاد ، ويعمل فيه كبب لحم صغار »

٧ ـ وتحدث فى الباب السابع عن الحلاوات والمخبوزات ، ومنها الخاتونية ، والمكشوفة ، والمأمونية ، وهريسة الفستق ، والفستقية ، ومعمول التمر ، والمخنوقة ، والكنافة ، وكل واشكر ، والقطايف ، اللوزينج ، والكعك ، والخبز ، والعصايد ٠

٨ ـ وخصص الباب الثامن للمخللات والملوحات وكيفية صنعها ، فتحدث عن مخلل اللفت بجميع أصنافه وأنواعه لأنه عمدة المخلل ، وعن مخلل الباذنجان والليمون المالح والزيتون والقرع واللوبياء والزبيب والعنب ٠

٩ ـ وعقد الباب التاسع لذكر انواع الاشنان والصابون المطيب ، فذكر الاشنان ومواد صناعته ومقاديرها ، ويسميه الاشنان العصافيرى النقى البياض ، وهو الذى يغسل به الوزراء والخلفاء ، ومن مواده : الصندل وماء الورد والورد الابيض والقرنفل - ولم يستغرق هذا الباب سوى ست صفحات ٠

١٠ ـ ثم عقد الباب العاشر ، وهو الاخير ، فى تصعيد المياه وتطييب

رائحة الفم ، ويريد بالتصعيد التقطير ، فتحدث عن صناعة ماء الورد ومقاديره وأنواعه ، وعن الزعفـران والكافور والقـرنفل والنارنج .
وانتهى هذا الباب بذكر مقادير دهن البان . ومن صفاته فى هذا الباب وصفه لماء القرفة . قال : « يؤخذ رطل قرفة ، تدق وتنخل ، ويصب عليها ثلاثة أرطال ماء حار ، ويترك ثلاثة أيام ، يمرس مرسا جيـدا شديدا ، ويدلك باليد ، ويستقطر . وان جعلت عليه نصف ماء ، فانه أزكى وأطيب » .

**تاريـخ الطعـام والاطعمـة :**

شغل الكتاب الذى ألفه ابن العديم مع حواشى التحقيق ٢٨٧ صفحة من المجلد الثانى من الكتاب الذى صدر فى مجلدين ، فى ١٠٧٦ صفحة من القطع الكبير ، فما الذى اشتملت عليه تلك الصفحات الكثيرة ؟ .
أما المجلد الاول فانه اشتمل على مقدمة عن حياة المؤلف ومؤلفاته.

وعلى سبعة فصول . فاذا استثنينا الفصل الثـالث ، وهو عن الاغذية والاعشاب وفن المداواة بها عند العرب ، فاننا نقع على فصول متتابعة تؤرخ للطعام وآدابه عند العرب ، بدءا من عصر ما قبل الرسول ﷺ ، ثم عن الاطعمة وتطورها وآدابها وآداب الضيافة فى عصر الرسول وصدر الاسلام .

وتتالت الفصول من الرابع الى السابع على النحو الآتى : أطعمة العرب فى العصر الاموى ، ثم العباسى ، وفى عهد الفاطميين ، ثم فى عهد الايوبيين والمماليك ، وكانت المحققتان تذكران لمحة عن الحيـاة الاجتماعية والعامة فى صدر الحديث عن كل عصر من تلك العصور ، وعن الترف وأنواع الاطعمة ، وعن علاقة الطب بالغذاء ، وعن الطعام فى شعر العرب . كما اشتمل هذا الجزء على جريدة بأسماء الكتب التى ألفت فى فن الطبيخ فى العصر العباسى ، ومنها كتب ألفها أطباء لهـم مكانتهم ، ككتابى «الطبيخ» و « أطعمة المرضى » للرازى المشـهور ، صاحب الحاوى ، وكتاب « المعزى فى الطبيخ » لموسى ابن العـازر ، طبيب المعز لدين الله الفاطمى . وبلغت هذه الكتب تسعة عشر كتابا .

فالجزء الاول كتاب قائم بذاته فى موضوع الطعام عند العـرب ،

مع ربطه بالحياة الاجتماعية والاقتصادية ، ولا علاقة له بكتاب ابن العديم على نحو مباشر ، لان تاريخ العلم غير العلم نفسه ، فهو جهد تاليفى تاريخى مستقل ، ويستحق أن ينشر منفردا ٠

أما الجزء الثانى فانه اشتمل على مقدمة التحقيق ، ووصف النسخ المعتمدة ، وعلى جداول مهمة تنص على قيمة الموازين القديمة بموازيننا المعاصرة ، ليتمكن القارىء من الاستفادة من الكتاب عمليا ٠

ثم ورد نص كتاب « الوصلة الى الحبيب » كما استعرضنا ، وتلا ذلك ملحق لتراجم‌الاعلام ، ثم ملحق تضمن الشروح والتعليقات على ما ورد فى كتاب ابن العديم من أسماء المواد ، فرتبت المواد ترتيبا «هجائيا» : آس ، أبلج ، أترج ٠ وذكر الاسم العلمى بالحروف اللاتينية ، وذكر المادة بالفرنسية والانكليزية ، وتلا ذلك شرح علمى دقيق لكل مادة ، واستغرقت هذه الشروح ١٣١ صفحة ٠ وهذه الشروح ضرورية جدا « للقارىء المعاصر لاختلاف الاسماء والمصطلحات من عصر الى آخر ٠ ومن قطر الى آخر ٠ وربما كان من الايسر أن توضع هذه الشروح فى حواشى كتاب ابن العديم ، ولكن كثرتها وكثرة الفروق بين النسخ التى شغلت مساحة كبيرة من الحواشى جعلت تأخيرها أهون من حشرها مع الفروق ٠

وختم الكتاب بفهارس مفصلة تفيد المراجع والمحقق ٠

## هل الوقاية علاجا ؟

● « الوقاية خير من العلاج » كانت الحكمة الشعبية الطبية السائدة حتى الامس القريب ، وقد تقبل هذه الحكمة ، دون تغيير أو تبديل ، الاطباء والمرضى على السواء ، الا أن الابحاث الطبية الاخيرة كفيلة بتعديل هذه الحكمة فى الغد القريب ، بحيث تصبح كالتالى : « الوقاية علاجا » أو « الوقاية هى العلاج الناجح » الذى يفوق الادوية الكيماوية فاعلية وأمنا ٠

هذا ما أثبتته مؤخرا دراستان ميدانيتان مستقلتان طرحت نتائجهما

فى الاجتماع المشترك الذى عقد فى «كاليفورنيا» فى شهر يونية حزيران (١٩٨٩) ، وقد جمع بين هيئتين : المؤتمر الدولى لطب القلب الوقائى ومجلس اتحاد القلب الامريكى • ولا عجب ، فالامراض التى عالجوها بالاساليب الوقائية فى كلتا الدراستين كانت أمراض القلب •

أما الدراسة الاولى فقد أجراها فريق من أطباء كلية الطب فى جامعة كاليفورنيا فى سان فرنسيسكو برئاسة الدكتور « دين أوميش » وشملت تلك الدراسة (٥٠) مريضا ، كانوا كلهم يعانون من أمراض تاجية حادة ، وتمثلت فى انسداد (٥) أوعية دموية بالمتوسط فى كل واحد من أولئك المرضى الخمسين • وقسم هؤلاء المرضى الى فريقين : فريق جرت معالجته بالاساليب الطبية الثلاثة المعروفة وهى العقاقير والعمليات الجراحية والنفخ بالبالون • وفريق ثان جرت معالجته بالوقاية ، بل بالاساليب الوقائية الاربعة التالية :

(١) الاقلاع عن التلاخين •

(٢) الحمية وتناول وجبات نباتية قليلة الدسم •

(٣) ممارسة التمارين الرياضية المناسبة ثلاث مرات فى الاسبوع على الاقل •

(٤) تجنب أسباب التوتر النفسى •

ولعلك تعجب عزيزى القارىء للاثر العلاجى الفائق الذى كان لهذه الاساليب الاربعة • لقد فاق أثر العقاقير والجراحة والبالون ، وبلغ ما يمكن اعتباره انقلابا جذريا شاملا فى المرضى الذين عولجوا بهذه الاساليب •

فقد أثبتت الفحوص التى أجريت للفريقين ، ومن بينها تخطيط الشرايين الذى يقيس مدى تراكم الرواسب الدهنية فى الاوعية الدموية• أثبتت تفوق الاساليب الوقائية التى ذكرنا ، فى الحد من تلك الرواسب والتخلص منها ، وثمة حقيقة أخرى أثبتتها تلك الفحوص وهى أن فى الامكان تحقيق المزيد من الحد من تلك الرواسب والتخلص منها ، لو كانت وجبات الطعام التى قدمت لمرضى الفريق الثانى نباتية ١٠٠٪ ،

بلا لحم وبلا سمك وبلا بيض وبلا دجاج، وبلا حليب دسم، وبلا زيوت٠٠ ذلك أن الزيوت جميعا ـ بما فيها زيت الزيتون ـ كفيلة برفع مستوى الكولسترول فى الدم ٠ أضف الى ذلك تجنب الكافيين فى شتى صوره ، فلو روعى هذا وذلك كله فى معالجة مرضى الفريق الثانى لكانت النتائج أبعث على الرضى ٠

أما الدراسة الثانية فذهبت الى أبعد مما وصلت اليه الاولى ، فالأساليب الوقائية تحد كثيرا من الحاجة لتناول العقاقير بقصد التحكم بضغط الدم العالى ٠ ولا يخفى أن هذه العقاقير تتعارض كثيرا أو قليلا وصالح مرضى القلب ، وخاصة المعرضين منهم للجلطات ، فغالبا ما تعمل هذه العقاقير على رفع مستوى الكولسترول فى الدم وزيادة الشحوم والسكر أيضا فيه ٠

**هل كلى الآباء خير الكلى للابناء ؟**

● كثيرا ما يموت الاطفال بسبب الفشل الكلوى ، ونظرا لجهل ذويهم وأطبائهم بان انقاذهم ممكن فيما لو أتيح لهم الحصول على الكلية التى يحتاجونها من أحد أبويهم ٠

والاطفال المقصودون هنا هم الذين يولدون بالفشل الذى ذكرنا ، وقد بلغ عددهم (٩٠٠) طفل فى الولايات المتحدة وحدها سنويا ، وغالبا ما يتعجل الموت ٦٠٠ طفل ، أى ثلثى المجموع ، قبل بدء العلاج، ونجح الدكتور «سو» وزملاؤه فى مستشفى جامعة منسوتا فى انقاذ (١٥) طفلا من هؤلاء منذ سنة ١٩٧٨ ، وذلك عن طريق الزرع ، زرع الكلى السليمة عوضا عن الكلى التالفة ، ومات اثنان من هؤلاء وبقى (١٣) على قيد الحياة ، الا أن اثنين من هؤلاء الناجين احتاجا الى عملية زرع كلى أخرى جديدة ٠

ذلك أن الكلى التى يتبرع بها الاحياء خير من الكلى التى تؤخذ من الاموات ، وتلك التى تؤخذ من الاقارب خير من تلك التى يتبرع بها الاجانب ، وخير تلك الكلى جميعا ما يتبرع به الابوان ٠

## هل توجد مشاريع تبشر بانقاذ البيئة ؟

● يبدو أن العلم قد بدأ العد التنازلى ، فيما يتصل بالبيئة وعلاقة الانسان بها ، وان المرحلة الاولى - مرحلة تشخيص العلل البيئية والآفات - قد انتهت ، أو أوشكت أن تبدأ المرحلة الثانية : مرحلة التقويم واعادة البناء . ويصدق هذا بخاصة على علة تزايد حرارة الجو العالمى، وهو ما يعرف بظاهرة البيت الزجاجى ، فلعل هذه العلة هى أكثر علل البيئة خطورة وشمولا ، فهى تهدد بغرق كثير من مدن السواحل ، نتيجة لذوبان الثلوج وارتفاع مستوى البحار ، نتيجة ارتفاع حرارة الجو ، لاسيما فى القطبين .

ولا يخفى أن غاز ثانى أكسيد الكربون وتراكمه فى الجو هو المسؤول عن ظاهرة البيت الزجاجى ، أو علة تزايد حرارة الجو ، اذ أن من شان تراكم هذا الغاز أن يسمح لأشعة الشمس بالسقوط على سطح الارض ولا يسمح لها ، بل لبعضها ، بالانعكاس والعودة الى الفضاء ، أى أنه يتصيدها ويحبسها ، فتزداد حرارة الجو وتتفاقم .

ولا يخفى أيضا أن التحطيب واحتراق النفط والفحم هما المصدران الرئيسان لغاز ثانى أكسيد الكربون ، فالتحطيب ضرورة تحتمها الظروف الاقتصادية والسكانية فى كثير من بلدان العالم الثالث ، فسكان تلك البلدان مضطرون لاستعمال جذوع الاشجار وأخشابها من أجل التدفئة ، وما الى ذلك .

ولكن قطع الاشجار على نطاق واسع ضرورة تستوجبها اغراض التنمية الاقتصادية ، وليس أدل على ذلك من التشجيع الذى يلقاه قطع الاشجار فى البلدان الحريصة على تحقيق التنمية ، فالبرازيل مثلا تجبى ضرائب باهظة على الاراضى ، اذا بقيت غابات مشجرة ، أما اذا قطعت أشجار تلك الغابات فان الحكومة تعفى المواطن من دفع تلك الضرائب .

وتتراوح كميات ثانى أكسيد الكربون التى تتصاعد الى الجو العالمى سنة بعد سنة ما بين ( ٢ - ٣ ) ألفى مليون طن وثلاثة آلاف مليون طن .

تلك هى العلة التى طالما انصبت جهود العلماء على تحليلها والتحذير من مخاطرها فى السنوات الماضية ، فما الطريقة التى تبشر بتقويم هذه العلة التى بدأت جهود العلماء تنصب عليها ، وتتجه الى تحقيقها ؟ انها التشجير ، نعم ، زرع الاشجار الجديدة أينما أمكن .

ولعل الخطوة الرائدة التى اتخذت فى هذا الصدد هى الخطة الطموحة التى بدأ تنفيذها اتحاد الاحراج الامريكى ، وهو هيئة أهلية بيئية . وتقضى هذه الخطة بزرع ١٠٠ مليون شجرة جديدة فى شتى المدن الامريكية ، وذلك فى غضون السنتين القادمتين ، وقبل حلول سنة ١٩٩٢ .

لقد قدر العلماء والخبراء المساحة التى ينبغى تشجيرها ضمانا لامتصاص غاز ثانى اكسيد الكربون ، بل فائضه المتصاعد نتيجة النشاط الانسانى بحوالى نصف مساحة الولايات المتحدة الامريكية .

وقدروا المبالغ التى تتطلبها مثل هذه الخطة الشاملة بنحو ١٨٦ ـ ٣٧٢ ألف مليون دولار .

ترى هل تظنها مبالغ ضخمة ؟ !

قد تكون كذلك فى ظاهرها ، لكنها لا تلبث أن تتضاءل لدى مقارنتها بنفقات التلسح ، فهذه النفقات تبلغ أضعاف تلك المبالغ ، وهى متكررة، أى أن الدول تنفقها سنة بعد أخرى ، بينما لا تحتاج البشرية الى انفاق تلك المبالغ من أجل انقاذ البيئة الا مرة واحدة ، والاهم من ذلك كله هو الهدف ، فنفقات التسلح لا تهدف الا الى القتل والدمار ، بخلاف المبالغ التى تحتاجها مشاريع التشجير الشاملة ، فهى تستهدف البناء والتعمير ، وتسعى الى انقاذ البشرية ، بل والحياة كلها وبكل صورها ، من كارثة محققة كانت ومازالت تهددها ، فالمبالغ المذكورة لا تعدو كونها ثمنا بخسا ينقذ به الانسان حياته ، بل وبقاءه على وجه البسيطة .

ولا يخفى الاساس العلمى الذى يقوم عليه مشروع التشجير الذى

ذكرنا ، فالاشجار الجديدة من شأنها أن تمتص غاز ثانى اكسيد الكربون ، لتحتفظ بالكربون وتعيد الاكسجين الى الجو .

لا عجب اذن أن كان مشروع التشجير الشامل يشترط لنجاحه مشروعا آخر ، لا يقل عنه خطورة ، فهو يشترط الابقاء على الاحراج والغابات القائمة ، ويشترط بالتالى وقف عمليات التحطيب فى شتى البلدان ، لاسيما فى أندونيسيا والبرازيل ، حيث توجد النسبة الكبرى من أحراج العالم وغاباته .

بقى أن نشير الى مشروعين آخرين ، يرميان الى الى الهدف نفسه الذى يسعى اليه مشروع التشجير الشامل ، مشروع العلماء ومشروع البيئيين .

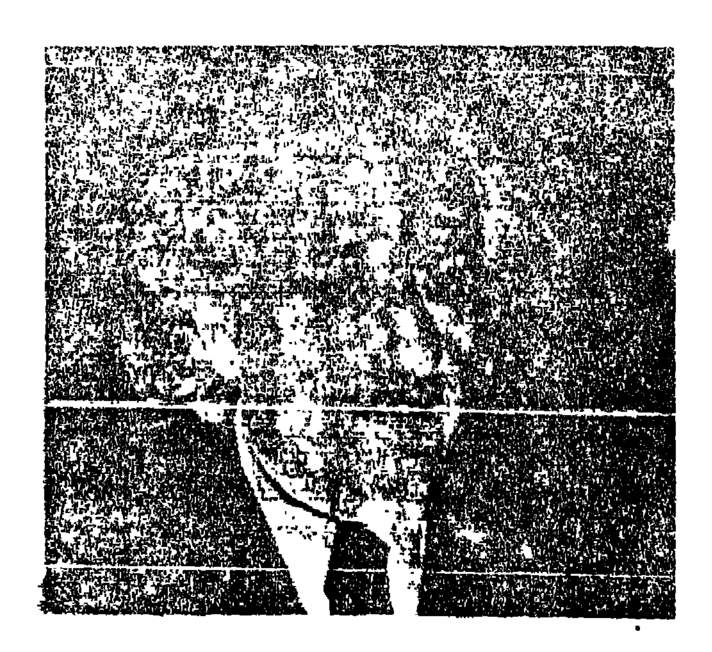
فبعض العلماء ماضون فى البحث عن أشجار سريعة النمو ، تستطيع امتصاص غاز ثانى أكسيد الكربون بمقادير قياسية ، وبعضهم الآخر يبذلون الجهد ويقومون بالتجارب فى مجال الهندسة الوراثية ، من أجل تطوير تلك الاشجار الجديدة .

أما مشروع البيئيين فخاص بالمصانع ومحطات توليد الطاقة ، ويطالب كل واحد منهما بالا يرخص لمصنع ما لم يزرع من الاشجار ما يكفى لامتصاص ما يفرزه هذا المصنع من غاز ثانى أكسيد الكربون.



يوهان جوتنبرج
( ١٤٠٠ - ١٤٦٨م )

خريستوف كولمبوس
( ١٤٥١ - ١٦٠٦م )



البرت اينشتين
( ١٨٧٩ - ١٩٥٥م )



كونفوشيوس
( ٥٥١ ق.م - ٤٧٩ ق.م )



اسحاق نيوتن
( ١٦٤٢ - ١٧٢٧م )



تس آي لون
( ١٠٥م )



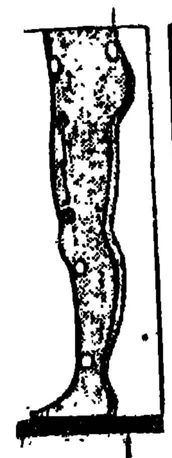
المسيح عليه السلام

( ٦ ق٠م - ٣٠م )

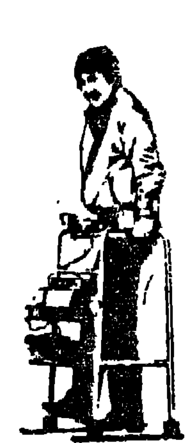


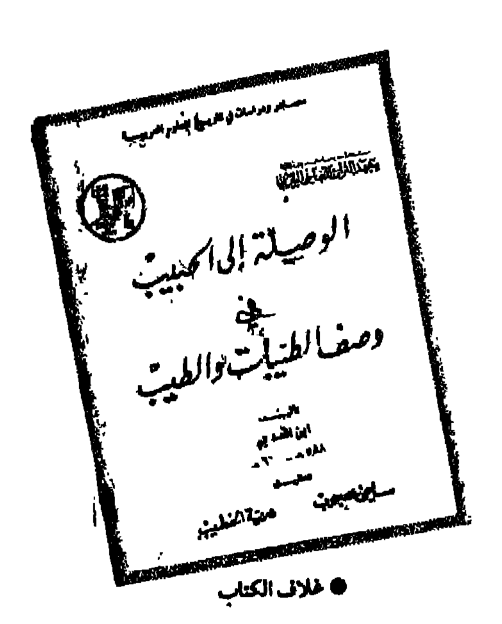
بـوذا

( ٥٦٣ ق٠م - ٤٨٣ )




عضلات أسفل البطن
عضلات أعلى الساق
نقاط تماس
الالكترونيات بالجسم
عضلات ما تحت الركبة




الوصلة إلى الحبيب
في
وصف الطيبات والطيب

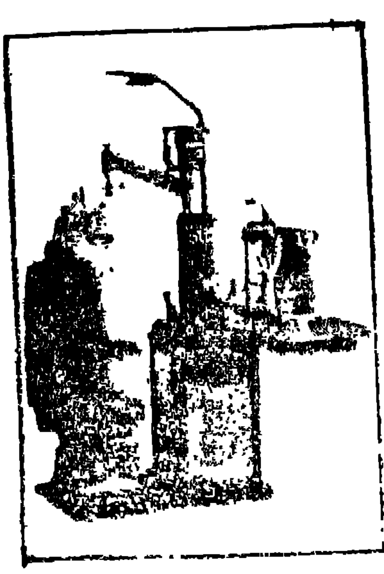
● غلاف الكتاب

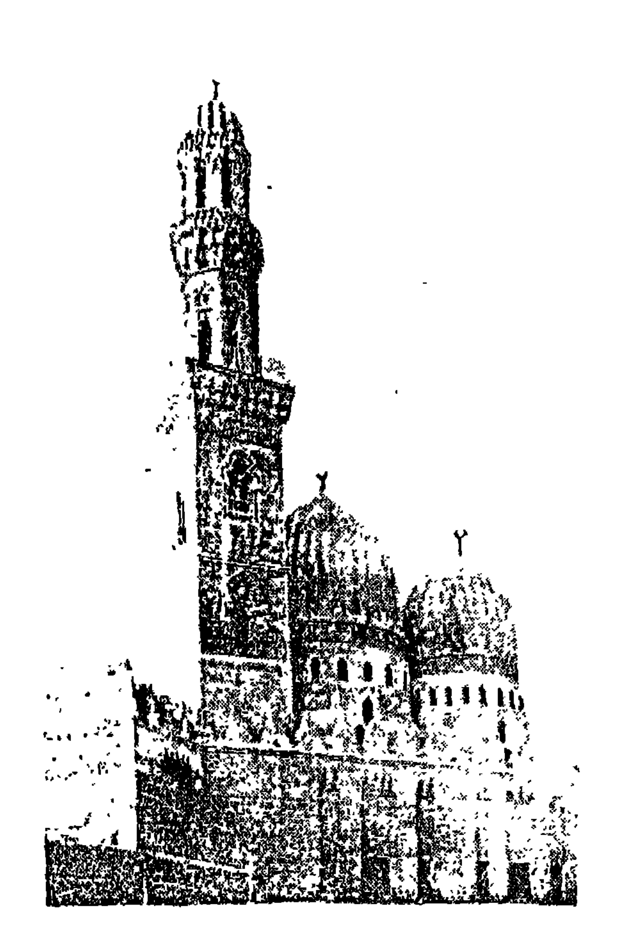


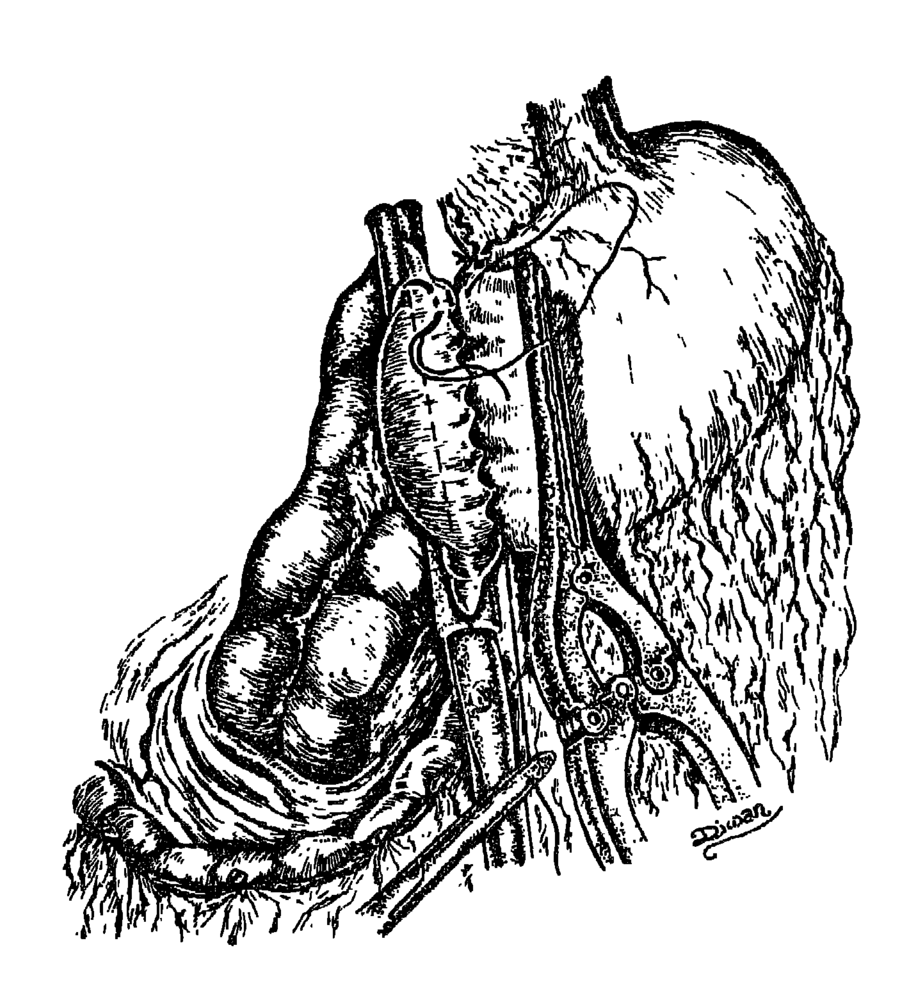


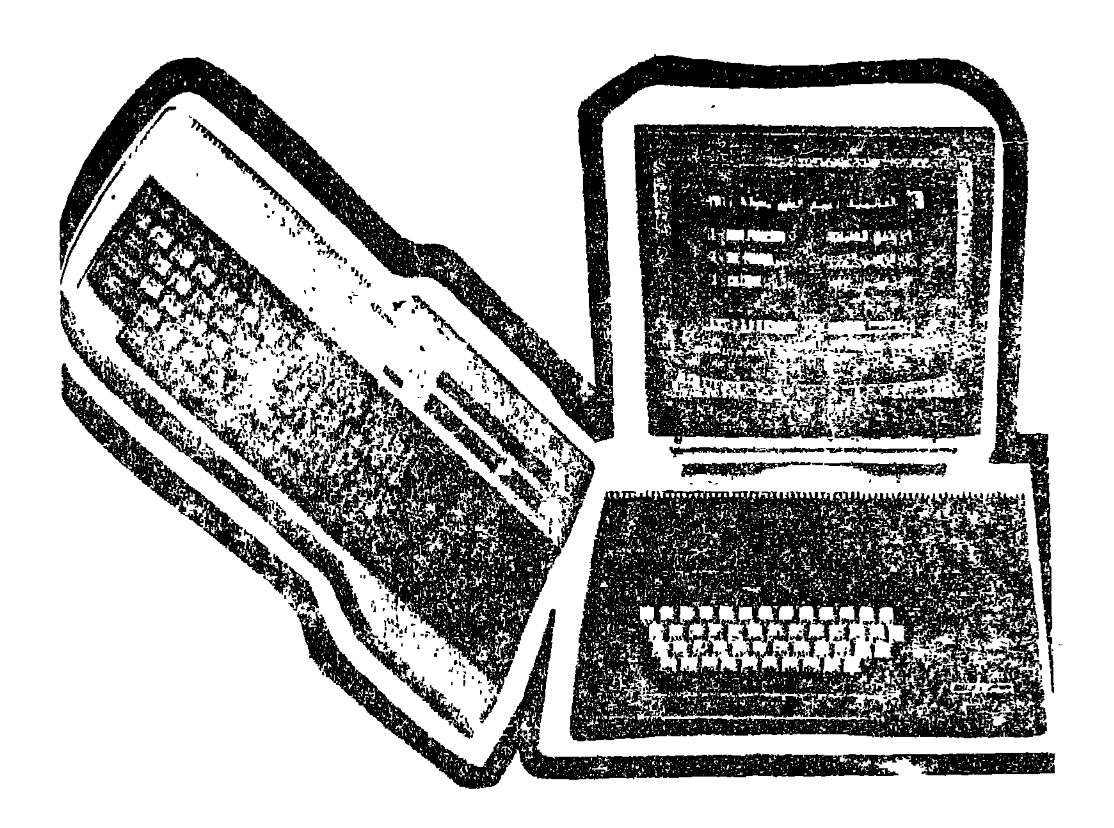









Diwan



# البـــاب الثــــالث



# الفصـــل الاول

## جســم الانســان

١ ـ ماذا بداخل جسمك ؟

٢ ـ ماذا بداخل رأسك ؟

٣ ـ ماذا بداخل المخ ؟

٤ ـ ماذا بداخل القلب ؟

٥ ـ ماذا بداخل المعدة ؟

٦ ـ ما هو الهيكل العظمى ؟



## ماذا بداخل جسمك ؟

يوجد تحت الجلد والعضلات التى تغطى جسمك بعض الاجزاء التى تسمى أعضاء وهذه الاعضاء يعمل بعضها مع بعض فى انسجام مثل إجزاء السيارة أو الراديو ويقوم كل عضو بعمله ويساعد الاعضاء الاخرى • وبعض الاعضاء صغير وبعضها كبير • ويتكون كل منها من أجزاء صغيرة تسمى الخلايا •

## وما هى الاعضاء الموجودة داخل الجسم ؟

انك حى لأن جميع أعضاء جسمك يعمل بعضها مع بعض تصل القصبة الهوائية الحنجرة برئتين بهما ملايين الغرف الهوائية الصغيرة (حويصلات) • يتكون معظم الهواء الذى نتنفسه من غازات تسمى النتروجين والاكسجين وليس للنتروجين فائدة مباشرة فى التنفس أما الاكسجين فله فائدة كبرى •• يمر الاكسجين من الهواء الجوى الى دمك عن طريق الرئتين وتأخذ كل دقيقة حوالى ملء فنجان كبير من الهواء ويدفع قلبك الدم وبه الاكسجين والغذاء الى كل جزء من أجزاء جسمك ويقع قلبك فى وسط صدرك بين الرئتين • ويفصل الرئتين والقلب عن باقى الاعضاء التى توجد أسفلها فى البطن غشاء رقيق يسمى الحجاب الحاجز • وتقوم أغلب الاعضاء فى البطن بالعناية بالطعام•• ويتحرك الطعام من الفم داخل أنبوبة يبلغ طولها أكثر من ثلاثين قدما وأول محطة للغذاء هى المعدة وفيها يختلط الطعام بعضه ببعض وتبدأ عملية الهضم ويتحول الطعام بعد هضمه الى سائل يشبه الحساء الخفيف (الشوربه) وفى الانبوبة الطويلة الملتوية يهضم معظم الطعام الذى يبدأ من المعدة ثم الى الدم ويصبح بعدها صالحا لاستخدامات الجسم • • •

وتصب الكبد وغيرها من الاعضاء العصارات فى الامعاء لتساعد على هضم الطعام ، كما تختزن الكبد بعض هذا الغذاء وتحتفظ به صالحا للمرور الى الدم عندما يحتاج جسمك اليه ـ وبعد أن يمر الطعام فى الامعاء يكون قد وصل الى الدم كل ما يمكن هضمه وما تبقى يصبح مواد تالفة تتخلص منها بالتبرز •

ولكن ماذا بداخل رأسك ؟

فى الرأس ٧ فتحات ٠٠ فالفم هو الفتحة العليا لانبوبة الغـذاء ـ وتؤدى فتحتا الانف الى الانبوبة الموصلة الى الحنجرة ومنها الى القصبة الهوائية فالرئتين ـ وتتصل العينان والاذنان بالمخ الذى هو أهم عضـو فى الرأس كما تتكون الجمجمة مز عظام صغيرة مسطحة تغطى ثمـان منها المخ وتحميه ٠٠ أما الاربع عشرة عظمة الاخرى فهى عظام الوجه

ولكن هل تعرف ماذا بداخل المخ ؟

فى جميع الآدميين يعتبر المخ كبيرا اذا قورن بالجسم ولكن حجـم المخ ليس من الاهمية اذا قورن بالدرجة المدهشة التى يؤدى بها عمله ـ حيث يتكون من ملايين وملايين الخلايا الصغيرة التى لا ترى الا بالمجهر ولكنها جميعا حية وتساعدك على التفكير والاحساس وعمل الاشياء ـ وبعض الخلايا فى المخ طويلة ودقيقة تشبه السلك الرفيع وهذه تحمل الرســائل كمـا تحملهـا التيارات الكهربية البسيطة بين أجـزاء المخ

ولكن ماذا بداخل القلب ؟

ينبض القلب طوال فترة الحياة فى كل وقت ليلا ونهارا وبكل نبضه يدفع الدم خلال الاوعية الدموية الى جميع أجزاء الجسم ـ والاوعيـة القريبة من القلب تكون كبيرة الحجم تتفرع وتصـغر شيئا فشيئا وهى فى طريقها الى خلايا الذراعين والرجلين والرأس .

ويحمل الدم الطعام والاكسجين الى جميع خلايا الجسم وهنـاك أوعية تحمل الدم الى القلب مباشرة مرة أخرى وهى تكون ضـيقة فى البداية ثم تتسع شيئا فشيئا .

وماذا أيضا بداخل المعدة ؟

المعدة جزء منتفخ من انبوبة الغذاء وهى كيس ذو جدر عضـلية ويدخل الغذاء المعدة من الفتحة العـلوية ثم يمزج الغـذاء فى المعـدة

بعصارات يفرزها جدارها وتساعد على هضم بعض الطعام - ولا تبقى اغذية مثل الخبز والحلوى فى المعدة مدة طويلة . وتبقى المواد الدهنية مدة أطول من جميع المواد السابقة ويتحرك الطعام من المعدة الى الامعاء .

## وماذا بداخل جلدك ؟

بخلايا الجلد مادة ملونة تكسبه لونه الذى يتميز به وبجلد كل شخص نفس المادة الملونة التى بجلد الاشخاص الآخرين - الا أنه توجد فى جلد بعض الاشخاص كمية أكبر من هذه المادة الملونة - فجلد الزنوج مثلا يحتوى على كمية كبيرة من المادة الملونة السوداء - والجلد الذى يغطى جسمنا بعضه حى وبعضه ميت فالطبقة الخارجية التى يمكنك أن تلمسها ميته - أما الخلايا الحية فهى فى الداخل وتدفع هذه الخلايا الحية الى الخارج كلما نمت تحتها خلايا حية جديدة - وتموت خلايا الجلد كلما دفعت الى الخارج اذ تنضم الى طبقة الخلايا الميتة التى تغطى الخلايا الحية الموجودة أسفلها وتحميها .

وتتساقط خلايا الجلد الميتة بالاحتكاك دائما - كما تكسب الغدد الدهنية الجلد النعومة على حين تعمل الغدد العرقية على تلطيف درجة حرارته والجلد يؤدى عدة وظائف فهو يحمى الجسم من الحر ومن البرد ويقيه شر المرض ولا تستطيع الجراثيم أن تدخل الجسم خلال الجلد السليم ولكنها تدخل من جرح أو فتحة ويعمل الجلد على تلطيف درجة حرارة الجسم كما يوجد فى الجلد الخلايا العصبية التى تجعلك تحس بالحرارة أو البرودة أو الالم أو اللمس وتتصل الاعصاب الموجودة فى الجلد بأعصاب أخرى تحمل الرسائل العصبية الى النخاع الشوكى ومنه الى المخ .

## هل تعرف كيف يبدو الهيكل العظمى ؟

تعطى العظام للجسم الشكل والقوام وكذلك تجعل الوقوف والجرى والقفز والجلوس وحمل الاشياء أمورا ممكنة - وتحمى العظام أجزاء هامة من الجسم وتغطيها مثل المخ والقلب والرئتين - والعظام اعضاء

حية تنمو باستمرار وهى تنمو سريعا عندما يكون الانسان طفلا وتمد اللحــــوم والبيض والجبن والبقـول الجسـم بالمـواد اللازمة لبنــــاء العظام ولك أن تعرف أن الطول يزيد سنويا بمعدل بوصتين أو ثـلاث بوصات حتى تصـل الى طولك التـــام - ويتكـون الهيكل العظمى من حوالى ٢٠٠ عظمة بعضها صغير جدا مثل العظـــام الموجودة فى الاذن وبعضها كبير مثل العظام الموجودة فى الجزء العلوى من الساق والذراع وفى الذراع ٦٤ عظمة وفى الرجلين ٦٢ عظمة وتسمى معظم هذه العظام وغيرها مثل الضلوع بالعظام الطويلة وهى طويلة جوفاء ولينة عنـــد الأطراف ويمتلىء فراغها بنخاع يميل الى الصفرة أو الحمرة وتتكون خلايا الدم الحمراء فى نخاع العظام الاحمر ·

وتتكون عظام العمود الفقرى من حوالى ٢٠ عظمة صغيرة تتصل احداها بالاخرى وينمو النخاع الشوكى بداخلها وهو يوصل عددا كبيرا من الاعصاب الى المخ ·

وتكون الضلوع وعددها ٢٤ وعظمة الصدر قفصا يحتوى على القلب والرئتين كما أن عظام الحوض المقوسة تعمل على حفظ الامعاء وغيرها من الاحشاء فى فراغ البطن · وترتكز جمجمتك على العظمه العليا من سلسلة الظهر وتدور عليها فى جمجمتك عظمة واحدة يمكنك أن تحركها هى عظمة الفك السفلى ·

# البـــاب الرابـــع

# ماذا تعرف عن الطيور والحشرات والنباتات



# الفصـــل الاول

# الطيـــور والحشـــرات



## ماذا تعرف عن « الطيور والحشرات » ؟

### * الأوز :

من الطيور المائية الميالة للرعى ويعتبر فى ألمانيا وفرنسا ذبيحة عيد الميلاد ·· له صوت مفزع يصيح لدى رؤية الغريب بينما تخاف الانثى ويسهل امساكها ·

### أجـزاء الجسم :

المنقـار · الرأس وبه العينان · الجسـم وبه الجنـاحان · الرجلان وبهما غشاء جلدى يساعد على العوم وهى خشنة حمراء مصفرة ولهـا أظافر قوية ·

بعد أن يضع البيض يغطيه بالتراب ·

وهو ليس حاضـن من الدرجة الاولى ورقبة الذكر أطول من رقبة الانثى وكذلك أرجله أعلا وصـوته ولونه رمادى أو أبيـض أو رمادى مـخطط ·

ومنه الاوز المصرى والاجنبى ( تولوز · امبدن صينى ) ·

والاوز معروف فى مصر من أيام القدماء وكانت له مكانة خاصـة لديهم وكانوا يسـمونه (أويد) و (ست) و (ترب) و (را) و (جاب) و (رخيت) ··

### القيمـة الاقتصادية :

يؤكل لحمه كما يستعمل الريش (الزغب) فى حشـو أغطية السرر والمخدات ولا يصلح بيضه للاكل ·

* أقــدام الطيـــور :

الاقدام فى الطيور مختلفة حسب الوظيفة ومنها :

١ - أرجل للعدو مثل النعامة .
٢ - أرجل للقنص مثل الحداة والنسر .
٣ - أرجل للعوم مثل الأوز والبط والنورس .
٤ - أرجل للنبش مثل الدجاج .
٥ - أرجل للخوض مثل أبو قردان والكركى .
٦ - أرجل للتسلق مثل الببغاء وناقر الخشب .

* أدوات الطـــير :

يستخدم الحيوان فكه فى البحث عن الطعام .. وفى معظم الطيور يكون الفك الاعلى ثابتا بخلاف الفك الاسفل الذى يصله بالرأس مفصلات ويكون متحركا .

الا أن منقار أبو العنز يشذ عن هذه القاعدة .. فمنقاره يشبه مغرفة فى وضع مقلوب يستطيع بواسطتها أن يصفى المرق المحتوى على غذائه من الاسماك القشرية .

كما أن الطائر المعروف باسم ديك الاحراج له منقار طويل طرفه قابل للانثناء ولذلك يستطيع أن يحفر به فى الارض ليستخرج من بطنها الديدان ..

* البــازى :

من الطيور الجارحة .. الا أنه يستانس .. ماواه الاشجار العالية الملتفة ذات الظلال الوارفة .. وهو خفيف الجناح .. سريع الطيران واناثه جريئة تهاجم أعظم الطيور .. وهو ماهر فى الصيد .. عنقه طويل وصدره عريض .. أفخاذه طويلة ..

وهو يؤخذ من الجبال ويستانس بضعة أيام ثم يطلق على الصيد فياتى به ..

ومن الامثلة عنه :

( وهل ينهض البازى بغير جناح ) وهو يضرب للحث على التعاون والوفاء ..

* ابــو قــردان :

منتشر فى جميع أنحاء مصر .. فى الواحات وعلى الساحل وعلى ساحل البحر الاحمر .. يعيش جماعات كبيرة .

ابيـض اللــون له رقاب طويلة نسبيا ومنقــار طويل ليستخرج به الديدان من باطن الارض .

يبنى اعشاشه على الشجر من عصى صغيرة يضع فيها ٣ - ٥ بيضات خضراء تميل الى الزرقة ..

لون الارجل والمنقار أصفر .

* ابو فصـــين :

يسمى أبو فصادة وهو طائر يستوطن سيبيريا وآسيا ويقطــع الى الجنوب فى الشتاء ويفد الى مصر حيث يوجد فى الدلتا والفيوم .

وهو طائر يقضى معظم حياته على الارض .. يقظ جدا يهز ذيله فى هوادة .. يحسن الطير سريع خفيف الحركة .

يتغذى على الحشرات ( خنافس - ذباب - ديدان ) وأحيانا على البذور .

* الببغـــاء :

يسمى درة وهو ذو الوان مختلفة وهو فى حجم الحمامة .. ويربى الناس الببغاء لجمال منظره ورشاقة حركاته واستطاعته لتقليد الاصوات.

وهو طائر دمث الخلق ثاقب الفهــم له قدرة عجيبة على تقليــد الاصوات وقبول التلقين ..

ويتناول طعامه برجله ..

ويتعلم الببغاء الكلام عن طريق وضع مرآة أمامه ثم التحدث من خلف المرآة فعندما يرى الببغاء نفسه ويسمع الصوت يظن أنه بشبيهه يتكلم فيقلده ..

* البط :

منه البط المصرى مثل الدمياطى والسودانى ..

ومنه ما يفد الى مصر من ديسمبر الى مارس ويغشى الشواطىء المصرية ، ويضع بيضه مثال :

(١) الشهرمان :

يفد الى مصر من ديسمبر الى مارس يضع بيضه فى جحور ويتغذى على الحيوانات القشرية الرخوة .

(٢) أبو فروة :

ينتشر فى مصر عدا الصحراء ويتغذى على مختلف الاغذية والحبوب والحشائش واللحوم .

(٣) الخضارى :

يفد الى مصر منتصف ديسمبر ويعود فى آخر مارس ويظل بعض الافراد طول العام فى بحيرة المنزلة حيث تتزاوج .

(٤) البلبول :

يفد الى مصر من سبتمبر الى ابريل .

(٥) الشرشير :

يوجد فى وادي النطرون والفيوم ومنه الشتوى والصيفى والبط معروف من قديم الزمن وتربيته منتشرة فى جميع أنحاء العالم وافضل أماكن لتربيته شواطىء الانهار والترع وهو ياكل متخلفات المطابخ ويقاوم الامراض ويحب الماء .

## القيمة الاقتصادية :

يؤكل لحمه وبيضه .. ويستخدم البيض فى صناعة الفطائر والبسكويت .

## هجرة البط :

عندما يهاجر البط المهاجر يكون سريع الحركة خفيف الوزن يحلق فى جماعات فى تشكيلات تشبه الرقم ٨ حتى يسهل عليها رؤية القائد وتجنب تيارات الهواء .

## * البومة :

طائر ليلى ينشط لصيد الفئران والعصافير وصغار الطيور والحشرات وهى تسكن الخرائب والكهوف والغابات وفى المناطق الثلجية ومنها :

### (١) البومة البيضاء :

وهى تقطن منطقة التندورة وفى حالة الضرورة تخرج نهارا للبحث عن الصيد حيث لا يوجد ليل طوال أشهر الصيف فى هذه المنطقة .

### (٢) البومة المقرنة :

وهى تكمن وسط الحشائش والاعشاب والاغصان لتنقض على فريستها عندما تقترب منها وتبصر بها تتحرك فى الظلام وهى أحيانا تهاجم الطيور فى أوكارها وتأكل صغارها لذلك عندما تراها الطيور نهارا تهاجمها وتنتف ريشها ..

## * البلشون :

طائر جميل الشكل ارجله طويلة مدة للخوض فى المياة والسير فيها منقاره طويل يشبه الرمح يستعمله فى صيد السمك .

والبلشون صياد ماهر للسمك وهو يتجمع فى الربيع من كل عام فى مكان لاقامة حفلات الغزل حيث يراقص بعضها البعض .

ويلتزم الذكر وانثاه مجثم واحد عدة أيام قبل وضع البيض وحضانته ويتعانقان بلف عنق كل منهما حول الآخر ثم يداعب شعره بمنقاره .

ورغم هذا الوفاء فان ذكر البلشون اذا عاد من رحلة صيد لايستطيع أن يتخذ مكانه فى العش الا اذا أثبت شخصيته لزوجته حيث يقف رافعا صدره ويقدم لها غصن صغير هو الاشارة المتفق عليها بينهما .

كما أن البلشون الازرق بعد أن ينتهى موسم التزاوج يعود كل من الذكر والانثى الى شق طريقه بمفرده فى الحياة .. اذ يبادر الى اختيار منطقة خاصة له لصيد السمك ولا يسمح لأى زميل أن يشاركه هذا النبع حتى الربيع التالى .

*** البلبل :**

طائر جميل الصوف أصفر اللون يعيش وسط الورود يتغذى على الحشرات والنباتات .

*** الحمام :**

كما تستخدم بعض أصنافه فى نقل الرسائل لقوة طيرانها مثل الزاجل .

**فوائده :**

١ - غذاء سهل الهضم عالى القيمة الغذائية .

٢ - زرقه غالى القيمة السمادية ويستخدم فى تسميد محصولات لاسيما البطيخ والشمام وفى تسميد الزهور .

*** الحشرات :**

وهى حيوانات مفصلية تكون أكبر قسم فى عالم الحيوان .. وجسمها تركب من ثلاث مناطق ( رأس - صدر - بطن ) ولها زوج من قرون

الاستشعار وثلاثة أزواج من الارجل وثلاثة أزواج من الفكوك وزوج أو زوجان من الاجنحة وهى كثيرة الانتشار على سطح الارض وفى الهواء والقليل منها يعيش فى الهواء ٠

الحشرات وثيقة الصلة بالانسان ومنها :

**النافع مثل :**

١ - ديدان القز (الحرير) ٠
٢ - النحل ٠
٣ - دود الارض ٠

**الضار مثل :**

١ - ديدان القطن واللوز والجراد والسوس وهى تفتك بالزرع والحبوب ٠

٢ - تنقل الامراض كالقمل والبق والذباب والبعوض ٠

**ناقصة التطور :**

بيضة - يرقة - حشرة كاملة ٠

*** النحـــــل :**

يعيش النحل فى جماعات معيشة متعاونة ٠

**أفراد الطائفـة :**

الملكة : هى أم النحل جميعا وهى التى تضع البيض وتلقح مرة واحدة فى حياتها وتتحكم فى وضع البيض الملقح أو الغير ملقح ٠ كبيرة الحجم ٠

الشغالة : هى التى تعمل فى الخلية ( تجمع الرحيق ٠٠ حبوب اللقاح ٠ الماء البروبوليس ٠ تربى الحضنة ٠ تضع العسل ٠ الحراسة ٠ تغذية الملكة ٠٠ عمل الاقراص الشمعية ) ٠

الذكر : مهمته الوحيدة تلقيح الملكة وفى موسم التشتية تتخلص الخلية منها لعدم جدواها ·

## الانـواع :

البلدى والمصرى ·
السـورى ·
الايطالى (كريتولى) ·
القوقازى ·
النحل الطنان ·

ومنه نحل قطاع الاوراق وهى تنقل حبوب اللقاح الخاصة بنوع من الحشائش ومن عاداته أن يبنى عشوشه فى ألواح من الخشب يحفر فيها آلاف الحفر وكلما وضعت الانثى بيضة غطتها بقطعة من أوراق الشجر ثم تغطى الحفرة بقطعة مستديرة من الورق أكبر منها قليلا ثم تبطـن جوانب العش بالاوراق ·

## لغـل النحـل :

يجرى التفاهم بين النحل عن طريق رقصة معقدة تتخذ فيها مسارا يشبه الرقم ·

ومن الطريف أنه اذا اخطأت ملكة أخرى ودخلت خلية غير خليتها فان الملكة الحاكمة تقاتل الملكة الغريبة حتى الموت ويشهد المعركة النحل الشغال ولا يتدخل فيهما الا متى بدأت الملكتين مستهدفين لخطر فقد حياتهما واذا كسبت الملكة الغريبة المعركة قبلها النحل الشغال ملكة جديدة للخلية ·

واذا ماتت الملكة تطوعت احدى الشغالات لوضع بيض غير ملقح ينتج ذكورا مما يعمل على فناء الطائفة ·

كاملة التطور : بيضة · يرقة · عذراء · حشرة كاملة ·

* الحشرات والطبيعة :

١ ـ نملة الاسد :

لها فك ذو رقبة طويلة تمطها النملة لمسافة كبيرة حتى تصل الى الفريسة وتطبق عليها .

٢ ـ الذبابة الافريقية :

لها عينين شبيهتين بساقى النبات .

٣ ـ خنفثاء الطاب الاوربية :

ولها قرنا استشعار كل منهما مركب من ٩ سلاميات يصل طوله الى ٢٥سم يلتقيان أمام الحشرة مثل شبكة الرادار .

٤ ـ كما أن بعض المخلوقات يبلغ من الصغر حدا يجعل رؤيتها أمرا نادرا .. ومن هذه المخلوقات نطاط الشجر الذى يعيش بين أوراق الكثير من الاشجار فى شتى أنحاء العالم وتوجد أنواع غريبة منه تعيش فى أمريكا الوسطى .

* الحضانة فى الطيور :

تحضن الطيور بيضها حتى يفقس اى ينتقل الجنين داخل البيضة من حياة السكون الظاهرى داخلها الى حياة النشاط الحيوى خارجها .

ويمكث البيض فى الحضانة حتى يفقس هذه المدد :

| | |
|---|---|
| ١ ـ الأوز | ٣٠ يوما |
| ٢ ـ الدجاج | ٢١ يوما |
| ٣ ـ الرومى والبط | ٢٨ يوما |
| ٤ ـ الحمام | ١٨ يوما |

* الدجاج الرومى :

يمتاز بكبر الحجم وسرعة النمو ويرجع اهميته الى :

١ ـ مصدر للحم .

٢ - حاضنة للبيض من الدرجة الاولى ٠

ولا يؤكل بيض الرومى وانما يؤكل لحمه فقط وهو من أفخر أنواع اللحوم ويعتبر ذبيحة عيد الميلاد عند المسيحيين فى مصر وأمريكا ٠٠

كذلك يستخدم ريش الذيل فى عمل منافض للاثاث أما ريش الجناحين فيستعمل كمروحة ٠

ومنه فى مصر البلدى والهولندى الابيض والشعر والفرو فولك والامريكى كلها أصناف تعطى كمية كبيرة من اللحم الجيد اذ يزن الديك البرونز حوالى ٤٠ رطلا ٠

*** الدراج الصياح :**

يعيش هذا الطائر فى أمريكا الجنوبية وهو نوع من الدارج الاقرض يسمى الصياح الاقرن نسبة لوجود قرن منحنى للامام يعلو رأس الطير ٠

كما أن لهذا الطائر فى جناحيه أشواك يستطيع أن يستخدمها بمهارة متى هجم عليه عدو أو يوجه لعدوه ضربات بهذه الاشواك الحادة فى جناحيه ٠

وفى نفس الوقت فهو ماهر فى الطيران ويجيد المراوغة أثناء توجيه الضربات ٠

*** الدودة القارضة :**

حشرة ضارة تصيب القمح والعدس والبرسيم عندما تكون نباتاتها غضة فى بدء نموها فتقضم الحشرة النبات فى الجزء ما بين الساق والجذر وتسقط الباضرات نتيجة لذلك كما تاكل الحشرة أوراق البرسيم وتشاهد الاصابة فى أماكن متفرقة ٠

وتصاب هذه النباتات بالدودة فى اكتوبر ونوفمبر وديسمبر وتقاوم:

١ - بالرى الغزير ٠

٢ - جمع الديدان باليد واحراقها ٠

٣ ـ استعمال طعم سام يتركب من جريش الذرة مع محلول الفوليدول بنسبة ٥ر٣٪ الالف وينتثر الطعم قبل الغروب بين النباتات •

*** الدودة ذات الكيس :**

سميت بهذا الاسم لأنها تصنع لنفسها كيسا تعيش فيه وتحمله معها وتزيد من حجمه كلما كبرت •

*** اسد عفـــرين :**

حشرة لا تشبه الاسد فى شىء ولكنها شديدة الفتك بالنمل •• ولعل هذا هو السبب فى تسميتها بهذا الاسم •

*** بقـــة الضـــفدع :**

لهذه الحشرة شكل عجيب اذ ان لها عينان بارزتان واقدام شـــديدة الالتواء وفيها شبه كبير من الضفدعة الصغيرة •

*** الدود والانسان :**

بينما يبلغ عدد العضلات فى جســم الانسان ٧٩٢ عضلة يوجد لدى الدودة الصغيرة حوالى ٤٠٠٠ عضلة •• وبينما يكاد الانسان لا يستطيع أن يحمل ما يعادل وزنه تستطيع الخنفثاء الضخمة أن تجز ما يعـــادل وزنها ٤٠ مرة •

*** الذوق فى الحشرات :**

فى أنياب بعض الحشرات أعضاء ذوق دقيقة تتذوق بها الاطعمة قبل أن تصل الى فمها •

*** الذباب المنزلى :**

حشرة ضارة شـــديدة الخطورة تنقـــل الامراض المعـــدية وقد أوحى النبى ﷺ بقتلها لضررها ويقول المثل العامى ( اقتل الذباب قبـــل أن يقتلك ) •

اطوار نموها : بيضة • يرقة • عذراء • حشرة كاملة •

التكاثر : تتكاثر باعداد رهيبة سريعة ويكثر انتشارها فى فصل الصيف .

*** ذبابة مايو :**

ليست للحشرة المعروفة باسم ذبابة مايو فم أو أمعاء أو أية وسيلة للدفاع عن نفسها ويوجد من هذه الذبابة حوالى ١٨٠٠ نوع تؤلف فصيلة قائمة بذاتها .

ويؤدى ذكر هذه الذبابة رقصة الغزال وهى عبارة عن سلسلة من الحركات الراسية تطير فيها الحشرة الى أعلى لمسافة ٣٠ بوصة ثم تهبط الى موضعها الاصلى .

ويشترك الألوف فى هذه الرقصة نفسها وتنسقها بطريقة عجيبة بحيث لا تصطدم اية حشرة بزميلة لها أثناء صعودها أو هبوطها .

*** زنبور بوليستس :**

من الزنابير نوع يطلق عليه اسم (بوليستس) ومن عادات هذا النوع انه يقضم قطعا من الخشب اليابس ويظل يمضغها الى أن يجعل منها حبات رخوة يبنى بها عشوشه المتعددة الغرف وهذه تعرف باسم بيوت الورق .

*** الكركى :**

يزور مصر فى الخريف والربيع جماعات اشبه ما تكون بجماعات العنز الابيض ولكنها أكثر عددا وأدق تنظيما وتطير فى خطين على شكل ٧ ويطير محاذيا وادى النيل ويتخذ طريقه فى الصحراء فيمر بالواحات الداخلة .

وهو كبير الحجم يبلغ ارتفاعه اربعة أقدام .

*** اليمام المصرى :**

أكثر الطيور انتشارا فى مصر يوجد فى الدلتا والصعيد والقنال والفيوم يضع بيضتين لونهما أبيض فى عش مكون من سيقان النبات الجافة يبنيه على الاشجار أو جدران البيوت .

*** الهـــدهد :**

كثير الانتشار بمصر له منقار طويل رفيع مقوس ورسغ القدم قصير عليه حراشيف .

يضع ٤ - ٧ بيضات بيضاء اللون .

الرأس والعنق والزور والصدر وردية صفراء وعلى القمة تاج عليه خطوط عرضية سوداء . الرداء بنى عنابى والجناح أسود عليه خطوط بيضاء والذيل أسود وعلى كل ريشة خط أبيض .

*** الســـمان :**

يستوطن أوربا وحوض البحر الابيض المتوسط والمناطق الافريقية ويقطع فى الشتاء جنوب الجنوب الى الحبشة ونادرا ما يستوطن مصر .

ويوجد كثيرا فى أثناء رحلته فى الخريف والربيع .

*** أنواع الريش وأجزاء الريشة :**

تتركب الريشة من الآتى :

١ - السرة السفلى .
٢ - القلم .
٣ - السرة العليا .
٤ - الساق السفلى .
٥ - الساق .
٦ - التويج .

*** الشقراق الافريقى :**

طائر صغير جميل ذيله يشبه ذيل عصفور الجنة .. وله صدر بنفسجى اللون .

ويطيب لهذا الطائر اذا أراد أن يطعم أن يجثم على فرع شجرة حفت حتى يسهل عليه القاء نظرة فاحصة على الارض فيما حوله حيث توجد العناكب والحشرات التى يتغذى عليها .

* صغار الطير :

يعد الصغير من صغار الطير أطفالا لا يمكن ان يحبها غير امهاتها ولكن شكلها يأخذ فى التحسن على مر الايام ٠

(١) مثل الطائر القيثارى رغم قبحه فهو عندما يكبر يصبح أجمل ما فى عالم الطير ٠

(٢) ومالك الحزين عندما يكبر ويكتسى بالريش الابيض الزاهى الذى يعد سر جمال مالك الحزين وهو فى سن البلوغ ٠

(٣) أبو العمز أيضا وهو صغير يبدو ذابل الشكل ٠٠ عندما يكبر سيصير أرشق طائر ٠

(٤) الغراب ٠٠ يقال أن أمه تنفر منه وتتركه حيث يتراكم عليه الذباب فى العش فيتغذى على هذا الذباب وينبت له ريش وعندئذ تكمل الام تربيته ٠

* البرقش :

تلهم الطبيعة بعض المخلوقات كيف تتصرف ولو لم يكن لها خبرة سابقة وطائر البرقش الذكر عندما يطير باحثا عن غذائه يطير فى طريقه على خصلة من الشعر حيث تكون احدى الابقار قد حكت جسمها فى قائم خشبى ٠

ويلتقط الذكر شعر هذه الخصلة الثمينة واحدة واحدة ويسلمها الى الانثى التى تنسجها بمهارة فى عشها ليزداد تماسكا ٠

* البطاريق :

تعيش البطاريق فى المناطق الثلجية وهى تهاجر من مكان لآخر فوق كتل الجليد الطافية فوق سطح الماء ٠٠ كما أن البطاريق تجيد السباحة٠

وهى تعيش فى جماعات ٠

وليس للبطريق من النوع المعروف باسم ( البطريق الملك ) عشا وهو يحضن بيضه بوضعه على قدميه بينما يظل هو جالسا على الارض٠

* ابو منجــل :

يوجد فى السودان واثيوبيا وبحيرة المنزلة وهو من فصيلة أو قردان وقد لعب دورا هاما فى حيـــاة قدماء المصريــين الدينيــة واســتخدموه (بالاشمونين) ملوى حاليا ٠

وهو صديق الفلاح حيث يظهر بعد الفيضان فى وقت معين ولذا سماه القدماء المبشر بموسم الزراعة ٠

وأبو منجل يسير متزنا بخطى ثابتة بحثا عن طعامه من الديدان فى صبر وأناة ٠

وقد اتخذته جامعة القاهرة شعارا لها ٠

ومن عجائب هذا الطائر أنه اذا أدركه الامساك ملأ منقاره الطويل بالماء وأدخله فى شرجه ليغسله ٠٠ وكانت هذه أول فائدة لاستخدام الحقن الشرجية ٠

ومن أروع ما قيل فيه :

( راى الانسان فى مصر لهذا الطائر من الهدوء والرزانة واتزان الخطى والصـبر على البحث فى الارض ما لم يتوفر لطائر غــيره ٠٠ فقدست فيه القدرة على البحث والبحث وليد التدبير ٠٠ والتدبير من العقل ٠٠ والعقل يعين على المعرفة ٠٠ والمعرفة تهدى الى العـــلم والحكمة ٠٠ فليكن للمصريين من هذا الطائر رمزا للحكمة والمعرفة ) ٠

* ابـــو قــرن :

سمى هذا الطائر بهذا الاسم لكبر حجم قرنه الذى يشبه القصافة ولوجود زائدة تغطى الراس وجزء من القرن تشـبه الخوذة وانثى هذا الطائر تضع بيضها فى تجويف أحد الاشجار وياتى الذكر ببعض الطــين والاعشاب الجافة ليسد مدخل التجويف تاركا مكانا صغيرا يتسع لمنقار الانثى ومن هذه الفتحة الصغيرة يقدم الطعام لانثـاه الى أن تخــرج هى وصغارها من هذا الوكر المظلم ٠

والغريب أن هذه الانثى أثناء حضانتها للبيض فى العش يســقط

ريشها وينمو لها ريش جديد مع فقس البيض .

*** النمـــــل :**

من المعروف أن النمل يعيش فى أنفاق تحت الارض .. ولكـــن هناك نوع من النمل يعيش فى أمريكا يبنى عشوشا من الطين فى أعالى الاشجار يغرس فيها مختلف البذور التى تنبت وتكـون جذورها عشـا متينا متماسكا لا يؤثر فيه هطول الامطار .

وتتكون مملكة النمل من ملكة وهى أم النمـل وشغالة وذكور واذا ماتت الملكة دون أن تترك بيضة تفقس منها ملكة أو تمكن النمل من أسر ملكة من مستعمرة مجاورة هلكت المستعمرة ويوجد نوع من النمل اسمه «المصلى» .

وجميع أنواع النمل تتصف بالقوة والجرأة وهى تختلف عن بعضها من حيث الشكل والحجم .

ومنه أيضا النمل الابيض الذى يتلف الاخشاب .

ونمل النار الذى يستطيع أن يحرم من الطعام مدة طويلة والملكـة أيضا تستطيع اذا حرمت من الغذاء أن تضع البيض وتربى عددا صغيرا من النمل الشـغال الذى تطعمه من ألياف جسـمها .. وهى تعيش فى روابى تصنع من الطين .

*** الجـــــراد :**

آفة من الافات الزراعيـة المهلكـة للزرع .. وهى عنـدما تهـاجم المزروعات تبيدها عن آخرها فى ثوانى معدودات .

وهى عندما تهاجر تهاجر فى أسراب كبـيرة تحجب ضـوء الشمس ومنها أنواع كثيرة تعيش أخطرها فى الصحراء حيث تضـع بيضـها فى حفر .

وعندما يفقس البيض تخرج منه الحوريات .

وبعض الجراد يجفف ويؤكل فى البلدان العربية .

*** حشـــرة السكادا :**

تحفر حشرة (السكادا) وهى فى طور النمو الذى تعرف فيه باسم الحورية سردابا صغيرا فى الارض تلازمه مدة تتراوح بين ١٣ ، ١٧ عاما الى أن تظهر أجنحتها وتصبح حشرة كاملة النمو .

وفى بعض حالات الرطوبة الشديدة تمد السرداب بضعة بوصات فوق سطح الارض لتصنع برجا صغيرا من حبات الرمل .

وعندما تنتهى سنى انتظارها الطويلة تخرج الحوريات من السرداب وتنضو الدرع الذى لازمها فى جوف الارض وتطير بحلقة منهجمة بوصولها سن البلوغ لتقضى ما بقى من عمرها وهو بضعة أسابيع فقط فى الغنـاء والمغازلة ووضع البيض .

*** الحـــداة :**

من الطيور الجارحة آكلة اللحوم وهى تنقض على صغار الطيـور والحيوانات من الجو .

والحدأة تبيض ٢ ـ ٣ بيضات تفرخ بعد ٢٠ يوما .
وتستطيع الحدأة أن تقف وهى طائرة فى الهواء دون أن تقع .
منقارها حاد منحنى لتمزيق الفريسة .
المخالب حادة قوية .
المعيشة فى أعالى الاشجار وتكثر فى الارياف .

*** الحمــــام :**

يكثر وجوده فى مصـر فى المدن والارياف وهو غذاء محبـوب لدى الجميع وقد ورد ذكر الحمامة فى التوراة حينما أرسلها نوح من الفلك لترى هل قلت المياه عن وجه الارض وهى تمتـاز بحـدة البصر وقوة الطيران والوداعة وهى ترمز للسلام .

ومنه البرى والبرجى .

وهو ينشط لحد كبير بحثا عن غذائه فى الاجران والحقول ويلتقط الحبوب ويفرخ مرتين فى الربيـع والخـريف ويربى أيضـا فى المنـازل والحدائق ويفرخ كل ١٨ ـ ٢١ يوم .

والبرجى منه أصناف للحم مثل الرومى والبلدى والقطاوى والمالطى - وكذلك أصناف للزينة مثل النمساوى واليمنى والقلاب .. ومنه أصناف للغية مثل القزاز •

* الكتكوت :

هو الفرخ الذى يخرج من البيضة بعد عملية الرقاد والفقس •

ويكون جسم الكتكوت مكسوا بالزغب وفى بعض الطيور يكون مكسوا بالريش •

والكتكوت فى أيامه الاولى يعتمد على أمه فى غذائه حتى يستطيع الاعتماد على نفسه عدا الطيور التى تغذيها الام حتى تستطيع الطيران •

* الكركى :

يعيش جماعات لا تفارق بعضها وله رئيس يتقدم الجماعة وله حراس بالليل .. فاذا احس بعدو زعق ونبه أصحابه وتتم الحراسة بينها بالنوبة ومن انتهت نوبته قام غيره مكانه .. وينام الكركى وهو واقف على رجليه أثناء الحراسة حتى لا يغلبه النوم •

* منقار الطير :

تختلف مناقير الطيور حسب طريقة تغذيتها والاصناف التي تتغذى عليها •

١ - منقار قصير مدبب .. مثل العصافير والحمام واليمام .. وهى تاكل الحبوب •

٢ - منقار طويل مدبب رفيع .. مثل الهدهد والوروار .. تاكل الحشرات •

٣ - منقار طويل عريض مفلطح .. مثل الوزيات .. تاكل الحشائش •

٤ - منقار طويل مدبب عريض .. مثل اللقلق .. تاكل الاسماك والضفادع •

٥ ـ منقار طويل عريض من الامام ·· مثل أبو ملعقة ·· ليصفى الطين·

٦ ـ منقار قصير منحنى الى أسفل وينتهى مدبب مثل أبى ملعقة وأبى مطرقة وأبى مركوب ·

*** المطمـــــوط :**

يقطــن هذا الطائر أمريــكا الوســطى وهذا الطائر له ذيل طويل جميل ·· ومن عـجائب هذا الطائر انه يعمد الى الجزء الاخير من ذيله على مســافة ٣سم وينتف جزء من الريش الى أن يبقــى فى طرف أطول ريشتين خصلة صغيرة يعدها الطائر غاية الابداع فى فن التزيين ·

وهى بلا شك كذلك ·· الا انه يعرف السر فى ذلك ·

*** مالك الحـــــزين :**

طائر طويل الرقبة والرجلين وهو لا يزال يقعد بســوق المياه واذا انحرفت يحزن عليها ولا يشرب منها خوفا من أن تقل فيعطش ويموت عطشا ·

*** المالــلـى :**

يعيش هذا الطائر فى استراليا وهو يبنى عشوشه التى تكون بمثابة تلال صغيرة من الاتربة بها غرف يضــع فيها بيضه وهذه تمــلأ باوراق الشجر وهى طبيعيا تفعل ذلك حتى لا تنقرض ·

*** القـــادوس :**

طائر بحرى قصير الذيل منقاره طويل منحنى ليسهل عليه التقــاط الاسماك من المياه عند انقضاضه عليها من الجو ·

وللقادوس جناحان طويلان جدا ويعيش فى الجزر الصغيرة فى البحر الباسيفيكى ·

ومن الغريب أن هذا الطائر يمضى ١٢ شهرا من حياته فى حضانة البيض وتربية الفرخ ثم اطلاقه ليجوب الفضاء ·

وبعد ذلك ياخذ القادوس اجازة أخرى مدتهــا ١٢ شهر أيضا قبــل أن يضع بيضا آخر ويغادر الكهف ·

*** القـــــاوندة :**

تختار القاوندة وهى طائر صغير الحجم يشبه الزرزور له منقار طويل مدبب وعلى راسه ريش يشـبه التاج .. عشا من الطين على مجـارى المياه .

وقد يغير قندس المسك على عش القاوندة .. ولكـن القاوندة ترده مدحورة أو تظل تطارده حتى يغادر المكان ولا يعاود الكرة وذلك بتلقينه درسا لا ينسى .. فعندما يهرب قندس المسك تحت المياه ثم يظهر فوق السطح لاستنشاق الهواء تكون أنثى القاوندة فى انتظاره لتشبعه نقـرا مؤلما ..

*** قطـــاع البيضـــة :**

تتركب البيضة من الاقسام الآتية :

١ ـ غشاء .
٢ ـ القشرة الجيرية .
٣ ـ الكلاندة .
٤ ـ الغرفة الهوائية .
٥ ـ البياض .
٦ ـ المح .
٧ ـ البلاستوديوم .

**تركيب البيضـــة :**

تتركب البيضة من الاجزاء الآتية :

تكاثر الدجاج : بالرقاد على البيض الذى تضـعه الدجاجة حوالى ١٥ بيضة ويفقس البيض بعد حوالى ٢١ يوما

**القيمـــة الاقتصـــادية :**

١ ـ البيض فى الاكل وصناعة البسكويت والحلويات .

٢ ـ اللحم فى الاكل •
٣ ـ الزرق فى التسميد •

*** الطـــاووس :**

طائر جميل الشكل حسن المنظر فى طبعه العفة وحب الزهو بنفسه والخيلاء والاعجاب بريشه •

الانثى تبيض مرة واحدة فى السنة عندما تبلغ من العمر ثلاث سنوات فى الربيع •

يتساقط ريشه فى الخريف وينبت له ريش آخر جديد فى الربيع

والفرخ الذى يخرج من البيضة يكون مكسوا بالريش •

*** العتة ذات الاجنحة المنيرة :**

تبدو العتة ذات الانجحة المنيرة كما لو كانت نحلة فهى تشبه النحل فى طيرانه وبرغم أنه ليس لها حمة فانها تحاول أن تلسع كما يلسع النحل •

*** العقعـــــق :**

طائر اجتماعى يعيش حياة طويلة ومن عادات هذا الطائر الاجتماعية الفريدة أن العقعق اذا ماتت شريكة حياته فان بقية رفاقه يتشاورون لحل مشكلته بعد وقوع الاختيار على زوج جديد للأرمل أو الارملة وفى الحال يحتفل الزوج من العقعق بخطبتهما •

ويظل رباط الزوجية يجمع بينهما فى ظل الحب المتبادل بقدر امتداد حياة البشر •

*** عصــفور البقــر :**

طائر صغير يعيش حياته متطفلا على الآخرين ، ومن ذلك أنه يضع بيضه فى عش يكون صاحبه قد تركه دون حراسة ثم يرحل ومعظم الطيور لا تهتم للأمر فلا تفعل شيئا وترقد على البيض فيفقس فرخه ضمن افراخها •

* العصـــفور الـدورى :

يمتاز العصفور الدورى وهو طائر صغير يعيش فى أمريكا بالعنف.. وهو لذلك اذا نظر فى زجاج ورأى خياله يهاجم هذا الخيال بعنف وهو يظنه عصفورا دخيلا .

ويحصل هذا العصفور على غذائه بطريقة عجيبة فهو يظل ينظـر بعينيه الصغيرين اللتان تشبهان حبتين من حبات الخرز الى أنثى أبى الحن وعندما تحصل هذه على لقمة يسيل لها اللعاب تبدأ أنثى العصفور الدورى هجوما عنيفا يضطر انثى أبى الحن لان تجعل الدودة تسـقط من فمها حتى تتمكن من أن تحمى نفسها وفى لمح البصر تكون أنثـى العصفور الدورى قد انطلقت وفى فمها الغنيمة .

* عصـــفور الجنـــة :

عثر على مومياء فى مقابر طيبة وكان ينطـق (أور) أى العظيـم وعصافير الجنة تنقض وهى منطلقة بسرعة فى طيرانهـا على الحشرات الطائرة فتلتهمها .

وتدرب الام صغارها على هذا العمل فى أيام طفولتها ويحلو لعصفور الجنة أن يقترب الاثنان منها فى الجـو ويمسك كل منهما باقدام الآخر ويدفع بلقمة فى فمه وهى عادة عبارة عن أم تطعم صغيرها فى الجو .

* الغطـــاس :

طائر برى يشبه البط ويختلف عنه من حيث شكل المنقار والرأس والارجل التى يحاط فيها الاصبع بغشاء يساعد على العوم وهذا الطائر عندما تفرخ صغاره ويكون على شاطىء البحر ويحس بقدوم عدوه تبادر الام برفع جناحيها لتحمى بهما صغارها التى لا حيلة لها حيث تعتـلى الصغار صدر أمها ثم تغوص الام بها تحت الماء .

* الفـــريان الامريكـــى :

طائر من طيور المنطقـة المدارية وهو يمتاز ببـراعة فى الغـوص ومهارته فى السباحة تحت سطح الماء .. وأرجله بين أصابعها الطـويلة غشاء جلدى ..

كما أن منقاره طويل .. الا أن ريشه يختلف عن ريش الطيـــور البحرية الاخرى لانه ليس طاردا للماء مما يتحتم على هذا الطائر عقب كل غطسة لصيد السمك أن ينشر ريشه فى الهواء ليجف .

*** الغـــرنوق الشـــها**

يأوى هذا الطائر الى منطقة أرنساس بولاية تكساس فى فصل الشتاء ويقال أن عدد هذه الطيور قل وهو فى تناقص شديد ولا يوجد منهـــا الا ٣٨ طائرا فقط ذلك أن أنثى الغرنوق الشـــهاق تضـــع بيضتين فى كل ربيع .. الا أن الذى يفقس من هذا البيض هو بيضة واحدة فى الواقع..

أما البيضة الثانية فانها تخفق بطريقة غامضة بعد فقس الاولى .

ولا يدرى أحد السبب .. لعل الانثي تحتجزها لتغـــذية أول قادم مثلما تفعل النعامة ..

*** فراشـــة الحـــاكم :**

تتغذى معظم الطيور على الحشرات .. الا أن بعض هذه الطيـــور بخبرتهـــا تستبعد حشرات مبينة فى قائمة طعامهـــا .. اذ من الحشرات ما هو عسر الهضم ومنها ما لا تستسيغ طعمة ومن الحشرات غير المرغوب فيها فراشة الحاكم .. وعملا بالمثل القائل مصائب قوم عند قوم فوائد.. نجد الفراشة نائب الملك التى لا تختلف من حيث الشكل عن فراشـــة الحاكم وان كانت حلـــوة المذاق .. الا أن الطيـــور لا تقرب الفراشتين المتشابهتين .. وبهذا تنجو فراشة نائب الملك تشبهها من الحاكم .

*** فرس النبـــى :**

حشرة جسور تقف وجها لوجه أمام مخلوقات تفوقها فى الحجم كثيرا ولكن يبدو أنها تهاب النملة على صغرها .

*** فراشـــة الصـــقر :**

لهده الفراشة القدرة على التزود بالوقود وهى محلقة فى الجو : حيث تمد حرطومها وهى تحوم فوق احدى الازهار وتدفعه الى داخلها

وبعد أن تمتص الرحيق يلتف الخرطوم على نفسه مثل زنبرك الساعة .

*** الفراشة الشبكية الجناح :**

يبدو شكل هذه الفراشة كما لو كانت وسادة رشقت بالدبابيس وهى تضع بيضها فرادى فى طرف السوق الطويلة حتى اذا فقست أول يرقة لا تاكل اخواتها فيتحتم عليها البحث عن غذائها الطبيعى من حشرات

كما كانت من قبل .

المنقار طويل قوى والمخالب غير مدببة غير نشطة والرسغ شبكى ومنها :

١ - اللقلق الابيض : يظهر فى مصر مهاجرا فى الخريف وهو يشتهر بالغفلة حتى أن حدأتان تتفقان على الحيلة لسرقة سمكة من فمه فتهاجمه احداها فتسقط منه السمكة حيث تلتقطها الاخرى .

٢ - العنز : كبير الحجم يتغذى على الضفادع والسحالى والاسماك والحشرات خصوصا الجراد .
الريش أبيض عدا الكتف ومقدم الجناح

٣ - اللقلق الاسود : لونه أسود .

*** الكيوى :**

طائر غريب مكور الشكل ليس له ذيل يعيش فى استراليا ريشه أشبه بالشعر الاسود الغليظ .. له منقار طويل جدا منحنى قليلا .

وفى هذه الطيور يرقد الذكر على البيضة الوحيدة التى تضعها الانثى مدة ٨٠ يوما متواصلة حتى تفقس البيضة .

وما تكاد تفقس البيضة .. ويبادر الذكر ليحس بحريته حتى تقدم له الانثى على الفور بيضة أخرى .

**الكناريا :**

طائر من نوع الشرشور .. موطنه الاصلى جزر كناريا .. مشهور

بصوته العذب الجميل ·· لونه الاصلى هو الاصفر ومنه الضارب الى البنى أو الاخضر ·

*** ناقر الخشب الارقط :**

يستوطن معظم أنحاء أوربا وجزر الكنارى وكذلك سيبيريا وآسيا الصغرى ·· . يعرف بكثرة البقع المنتشرة على جسمه بنهاية نقط بيضاء مستديرة على كل جناح وليس للانثى لون أحمر على مؤخر الرأس مثل الذكر ·

**من الامثال الشائعة :**

أزهى من طاووس وأحسن من طاووس ·

فائدته : الزينة لجمال وروعة منظره ·

*** العنكبوت :**

منه أصناف كثيرة يعيش على الارض أو على الاشجار أو الجدران ولما كانت ضعيفة تعجز عن الصيد أعدت مصائد من الخيوط وقد نسجت العنكبوت على غار حراء عندما كان داخله النبى ﷺ والعنكبوت عندما تسائر من مكان الى آخر تجر وراءها خيطا حريريا حتى لا تموت اذا سقطت على الارض حيث لا يصل الخيط الى الارض ومن ثم تتسلقه مرة أخرى ·

والعنكبوت توجد فى جميع انحاء العالم والذكر أصغر من الانثى وازهى لونا وهى تتغذى بالعصارات التى تمتصها من أجسام الحشرات·

وتستعمل نسيجا لبناء شراك تقتنص بها الفرائس التى تتغذى بعصارتها ·

وتفرز الخيوط الحريرية مغازل عليها عدة ثقوب على شكل سائل يتجمد بمجرد خروجه فيصير شبيها بالخيوط ومنها العناكب البحرية التى تعيش فى الماء العذب أو ماء البحار ·

وفيها ما يسمى عنكبوت الخل لخروج رائحة الخل منه عند سحقه

ومنها أبو شبت وهو عنكبوت كبير ويخشاه جميع الحيوان اذ أن تلوث الحيوان بعضته الاليمة يكون فيها القضاء على حياة الحيوان .

* النســر :

له عينين براقتين .. يمكنه التحليق فى الفضاء الى مدى بعيـد . وقد استخدم كاحدى الحروف فى اللغة المصرية القديمة وكلما كبر النسر ازداد قوة وقد جاء فى مزامير داوود النبى( ويجدد مثل النسر شبابك ). وقد هاجر النسر الى بلاد النوبة والسودان ولا وجود له الآن فى مصر .

* النعــــامة :

اذا كان الجمل يسمى سفينة الصحراء فان النعامة تسمى ســـفينة البرارى .. والنعامة لا تقدر على الطيران رغم ما يبدو من جناحيها.. ولكن فائدة الجناحين تظهر عندما تعمد النعامة الى الفرار فترفع أحـد الجناحين فيصبح اشـبه بالشراع تدفعه الريح ليساعدها على الجـــرى السريع .. وللنعامة طريقة طريفة عند اختيار أحدهما شريك حياته .. فالانثى ترفرف بجناحيهــا حول الذكر الذى يقبل دعوتهــا ويراقصــها وتتلامس رأسهما وأجنحتهما .

أما الذكر فانه يرقص أمام الانثى على أطراف أصابعه ويجثو على ركبتيه ويدور حول نفسه .

ومن فصيلة النعام طائر يعيش فى الملايو اسمه القصورى اذا أراد أن يحصل على غذائه جلس فى الماء الضحل دون حراك ناشرا جناحيـه فتظن الاسماك أن الريش أعشابا مائية وعلى حين غرة يطبق القصورى على جناحيه ويتجه الى الشاطىء .

## ماذا تعرف عن النحل تلك المملكة الرائعة ..

عزيزى القارىء .. سنقوم معا بجولة نزور خلالها مملكة يعيش فيها النحل ، نحل العسل .. ولكن ، قبل أن نقترب من المملكة يجب أن نكون حذرين فنرتدى ملابس واقية خاصة تقينا لسعات النحل .

ان نحل العسل حشرات لا تؤذى أحدا الا اذا شعرت بالخوف أو بالاذى من الغير . حسنا ، نحن مستعدون لزيارة هذه المملكة المدهشة ، انها أغرب مملكة تنتظم فيها الحياة بصورة ماتزال تحير العلماء .. انها آية من آيات الخالق الكريم .

## من يعيش فى هذه المملكة ؟

يعيش فى هذه المملكة ثلاثون الف نحلة عاملة ، والف من الذكور ، وملكة . ان وجود ملكة النحل عامل يساعد على تنظيم النحل . انها القوة التى تحافظ على تماسك النحل . واذا لم تكن الملكة داخل مملكتها فان النحل يكون فى حالة من الفوضى .

أما وظيفة الملكة الاساسية ، فهى أن تضع البيض بعد أن تكون ذكور النحل قد لقحتها خارج المملكة الصغيرة . تبيض الملكة الفا وخمسمائة بيضة فى اليوم .

يقول الله تعالى فى كتابه العزيز :

«وأوحى ربك الى النحل أن اتخذى من الجبال بيوتا ومن الشجر ومما يعرشون » . ويؤسس النحل مملكته فى الجبال ، وفى الاشجار ، وفى أماكن خاصة يصنعها له الانسان ليستفيد من عسله .

يقول العزيز الحكيم فى محكم كتابه : « ثم كلى من كل الثمرات فاسلكى سبل ربك ذللا » . وينطلق النحل بالعشرات من زهرة الى زهرة .. انها العاملات فقط التى تغادر المملكة ، وتتوجه نحو رزقها .. تجمع الرحيق واللقاح من الازهار ، كما تقوم بالحصول على الماء . بعد ذلك تتوجه العاملات من النحل الى المملكة ، وتحفظ الرحيق فى معدة خاصة تسمى « معدة العسل » . بعد أن يقوم النحل بصنع الشمع وتشكيله

على صورة وحدات سداسية وهى آية فى الابداع والنظام والدقة .. هى آية الخالق فى خلقه .. بعد ذلك تقوم الملكة بوضع البيض فى هذه الوحدات لتقوم العاملات برعايتها .

أما الرحيق الذى امتصته العاملات من الثمرات ، فيأخذ طريقه الى بطونها ، ليتحول مع الافرازات الهاضمة الى العسل . فيخرج العسل من بطونها عن طريق الفم ، وتقوم بتخزينه فى تلك العيون الشمعية أو تغذية صغارها به . يقول الله عز وجل : « يخرج من بطونها شراب مختلف الوانه فيه شفاء للناس » وهو لا حاجة الى هضمه مثل سائر الاطعمة . ونذكر فى هذا المجال أن النحلة هى الحشرة الوحيدة التى تنتج الطعام للانسان .

يعتبر نحل العسل من النحل الاجتماعى ، على عكس أنواع أخرى كثيرة من النحل ، يتجاوز عددها العشرة آلاف نوع ، ولأن نحل العسل نحل اجتماعى فهو يعيش فى جماعات تكون الخلية . وتقوم العاملات من الاناث بأعمال كثيرة فى هذا التجمع العددى الكبير داخل الخلية . فهى ترعى الخلية وتحافظ عليها . وتقوم بجمع الرحيق ولقاح الازهار والماء . وتقوم بتهوية الخلية لتحافظ على دفئها أو برودتها حسبما يتطلب الامر . وتؤمن العاملات الطعام والمأوى لصغار النحل . كما أنها تحرس الخلية من الاعداء ، وعند الضرورة تقاتل وتموت لتحافظ على الجماعة . واذا ما قام أى غريب بالدخول الى الخلية ، تقوم العاملات بقتله على الفور واخراجه . واذا لم تتمكن من اخراجه ، تفرز مادة شمعية عليه وذلك لمنع تلوث الخلية . وتراقب العاملات من النحل البيض الذى تبيضه الملكة ، وعندما يفقس الى صغار النحل تقوم بتربيته حتى يكبر . وتخدم العملات الملكة ، وتداوم على تدليكها واستحمامها ، كما تحمل فضلاتها خارج الخلية .

كيف تخبر النحلة اخواتها من العاملات عن موقع الازهار ؟ اذا كان مكان الازهار لا يبعد مائة متر عن الخلية ، ترقص النحلة رقصات دائرية باتجاه عقارب الساعة ثم بعكس اتجاه عقارب الساعة . أما اذا كان موقع الازهار يبعد أكثر من مائة متر ، فان الرقصة تكون على شكل دائرتين

متلاصقتين (٥٥) وفى حالة كون الغذاء باتجاه الشمس . أما اذا كان الغذاء الى جهة اليسار ، تكون النحلة فى حركتها متجهة نحو اليسار .

ذلك هو عالم النحل آية من آيات الخالق .

هناك فى طرف الغابة الكبيرة ، الواسعة .. وبين كهوف الجبال الشامخة وبين تجاويف جذوع الاشجار الضخمة وفروعها تعيش نحلة العسل .. لا تعرف الكسل ولا الملل ولا الهدوء .. حياتها كلها نشاط وحيوية وعمل وتفان .. الكل يعمل للفرد والفرد يعمل للكل .. فى مملكة يسودها التعاون والالفة والعمل .

يتناثر فى الفضاء الواسع أشجار المشمش والموالح والرمان والجوافة والتين الشوكى .. وأشجار الكاسيا والكافور والبوانسيانا والجاكرندا .. وزهور عباد الشمس والزنيا والبروتولاكيا والبزمنيا والقطيفة .. أزهار تلك الاشجار والنباتات تملأ الجو بالعبير الشذى .. الى جانب ألوان أزهارها الجميلة المختلفة التى تكون مع خضرة الارض جمالا تتخلله أشعة الشمس الذهبية وكان يجرى فى الارض الواسعة أمامها جدول ماء رقراق ينساب فى هدوء ... بينما يتساقط من أعلى الجبل شلال صغير من الماء ينساب فى نغم جميل ويعطى منظرا ساحرا .. ويكون بحيرة صغيرة .. يلتف حول مائها الرقراق صغار الغزلان تلعب وتمرح فى دلال .

وفى داخل عش النحل تعيش أفراده الثلاثة معيشة كلها عمل وانتاج مكونة طائفة ـ اى أسرة ـ أمها الملكة وأبوها الذكر وأولادها الشغالات .. ومع بزوغ أشعة الشمس يبدأ العمل داخل وخارج الخلية فى نظام رتيب لا يضاهيه نظام آخر لأى مخلوق من مخلوقات الله ..

ويقوم فريق النحل الكشاف بالتوجه الى خارج الخلية بحثا عن مصادر الغذاء .. فبعضه يبحث عن الرحيق وبعضا آخر يبحث عن حبوب اللقاح .. وبعضا آخر يبحث عن المادة الشمعية وتسمى البروبوليس .. وبعضه يبحث عن الماء .. وهكذا .. ان النحل الكشاف يطير مسافة ١٠ كيلومترات تقريبا بحثا عن اكتشاف مصادر الغذاء .. حتى اذا عثرت

على ضالتها عادت الى خليتها لترشد بقية زميلاتها من النحـل الشغالة عن أماكن تواجدها بحركات من جسمها تدل على الاتجاه وزاوية السير والمسافة ..

وها هو فريق جمع حبوب اللقاح قد خرج وراء الكشافون الى حيث يجمع حبوب اللقاح ثم يعود الى الخلية محملا بما جمع بوضعه فى مكانه المخصص له من الاقراص الشمعية بينما الفريق الآخر يتوجه مع كشافيه الى حيث يجمعن الرحيق من الازهار .. ويعدن الى الخلية حيث تأخذها منهن نحلة أخرى مختصة بانضاج الرحيق وتحويله الى عسل فى معدة انضاج العسل ثم تعبئته فى العيون الخاصة بذلك .

وفى داخل الخلية .. نجد النحل الحديث يبدأ أولا بتعلم الطيران فيهوى على العيـون التى بهـا العسل حتى يتبخر ما بهـا من رطوبة زائدة .. ثم تمر نحلة أخرى كبيرة فتغطى هذه العيون بمادة شمعية رقيقة لتحميها أثناء تخزينها لوقت الحاجة .

طوابير من النحل داخلة خارجة .. فى عمل دائب مستمر ولكـن ما هذا المنظر الطـريف .. فأرا يهاجم الخلية يريد التهـام بعضا من عسلها الشهى .. ولكن فريق الحراسة بالخلية .. لا يدع لهذا الفار فرصة لتنفيذ ما يهدف اليه ويهاجمه فى عنف وقوة غير مبال بمصيره .. انه بعد أن يلدغ هذا الفار يموت فورا .. لكنه فى سبيل اسعاد غيره من افراد طائفة يضحى بحياته بلا تفكير أو تراجع ..

ومع أن النحلة الشغالة تختلف مدة حياتها بزمن ولادتها فالنحـلة التى تولد فى الخريف حيث تمضى حياتها بلا جهد تؤديه فى الخلية تعيش ستة أشهر .. بعكس زميلتها التى تولد فى الربيع حيث يقع على عاتقها كل واجبات العمل المتتابع المضنى .. فلا تعيش اكثر من ستة أسابيع .

ومن غرائب هذه النحلة العظيمة أنها فى موسم الخريف وبعد أن تصبح الذكور عالة على افراد الخلية تقوم الشغالة بطردها من الخلية فتعضها فى أجنحتها لتمزقها فلا تقوى على الطيران وكذلك تعضها فى أرجلها لتعجيزها وتلقى بها خارجا ولا تسمح لها بدخول الخلية فتموت بالخارج جوعا .

ولكن ماذا تعمل هذه الشغالات انها تدلى برأسها فى العين ثوان ثم تعود الى غيرها .. وهكذا .. آه ان هذه الشغالات تفرز من غدد فى رأسها ما يسمى بالغذاء الملكى وهى تقوم بتغذية الحضنة فى أيامهــا الاولى ولكنها تستمر فى تغذية الملكة الام طوال حياتها لتساعدها على النشاط والبيض الوافر الذى ينتج عنه شغالات كثيرة هن عمــاد العمل والانتاج لأفراد الطائفة .

وها هى الملكة الأم تسير الهوينا فرق الاقراص الشمعية التى تصنعها النحلة الشغالة الدءوب .. حيث تضع البيض فى العيــون السداسية فى سرعة مذهلة وأعداد هائلة .. حتى لكانى بك تتساءل من أين يخرج كل هذا البيض الذى اذا جمع لأصبح فى حجــم الملكة الام نفســها عشرات المرات .

ومن الطــريف أن الملكة تستطيع أن تتحكم فى نوع الوليــد الذى ترغب فيه فاذا رغبت فى انتاج الذكور وضعت بيضا غير ملقح .. والعكس فى حالة رغبتها فى انتاج شغالات .. والملكة الأم تلقح فى حياتهــا مرة واحدة وتخزن الحيوانات المنوية فى جسمها والبيضة التى تخرج شغالة تلقحها الملكة أثناء خروجها من جهازها التناسلى بتعريضها لتاثير أحد الحيوانات المنويه ..

ولضمان الحصول على أفراد أقوياء .. فان طريقة تلقيح الملكة تتم فى مهرجان عرس جميل كأنه حفل سباق الفوز فيه للأقوى والاسرع من الذكور .. فتخرج الملكة العذراء من الخلية وخلفها طابورا من الذكور .. وبما أن الملكة أكبر حجما من أى فرد فى الطائفة ذوات جناحان كبيران فانها تطير بسرعة فائقة والذكور فى أثرها فى ســباق عجيب يتساقطون صرعى الواحد تلو الآخر .. حتى يلحق بها أخيرا أقوى الذكور وأسرعها فيلقحها ويموت .. وذلك لحكمة انتاج أفراد أقوياء ينعكس أثر قوتهم فى وجود طائفة قوية ذات طاقة انتاجية كبيرة وكفاءة عمالية نادرة يظهر أثرها فى تخزين حبوب اللقاح وتخزين العسل الذى تتغذى به فى موسم الشتاء حيث البرودة القارصة التى لا تخرج معها النحلة خارج الخلية بحثا عن غذائها والا لهلكت من البرد وهى تتكور حول نفسها وتحــرك عضــلات أجنحتها تحــريكا هادئا لتجلب لنفسها الدفء حيث لا تملك

النحلة جهازا لتكوين حرارة منتظمة لجسمها •

هذه النحلة العجيبة قد وضعت تساؤلات وحلولا لكل شيء •• فمع وجود كل هذه الاعداد الضخمة من الشغالات والذكور لا توجد الا ملكة واحدة هى أم النحل جميعا بالطائفة •• ولكن أحيانا تخرج ملكات عذارى جدد فما هو الحل •• انه عملا بالقول المأثور - المركب التى بها رئيسين تغرق - فان هذه الملكات العذارى تخرج من الطائفة مع بعض النحل لتكون طائفة جديدة •• فتشاهد آلافا من النحل الطائرة وهى تبعث طنينا قويا ثم تتجمع على أول فرع من أى شجرة يقابلها •• ولكن ماذا يحدث ايضا لهذه الطائفة الجديدة اذا فقدت ملكتها لأى سبب من الاسباب هل تفنى الطائفة •• أو هل يتطاحن أفرادها مثل بنى الانسان فى سبيل الزعامة • لا ولكنها اذا لم تتمكن من تربية ملكة عذراء فورا حفاظا على كيان الطائفة •• فان احدى الشغالات تتطوع بوضع البيض •• ولكن ما مصير هذا البيض •• وهو غير ملقح طبعا •• لأن الشغالة ولو انها أنثى الا أنها لها جهازا تناسليا ضامرا ينتج عن بيضها ذكوراً •• والذكور كما تعرف لا فائدة منها •• أى أن مصير الطائفة هو الهلاك ولكن لماذا تقدم الشغالة على هذا العمل ليس هناك دافع الا رغبتها الاكيدة الغريزية فى الحفاظ على كيان الخلية كوحدة متماسكة حتى لو أدى ذلك الى هلاك الطائفة فى النهاية - تحت هذه الظروف - •

والنحلة أثناء تنقلها من زهرة لأخرى لجمع الطلع من الزهور المذكرة ( حبوب اللقاح ) تلقح الازهار المؤنثة التى قد لا تستطيع أن تلقح ذاتيا •• حيث أن النحلة تزور نوع واحد من الزهور فى وقت واحد •• ولذلك فهى تساعد على زيادة محاصيل الفاكهة لدرجة أننا نرى أن التبادل النفعى بين النحلة والزهرة جلى •• فالزهرة تمد النحلة بالرحيق الذى تنتج منه العسل والنحلة تنقل حبوب اللقاح للزهرة فتهيىء لها أسباب الخصب والنماء •

ليس هناك أنانية أو حب للذات فالنحلة تعطى كما تأخذ •• واذا أخذت فهى لا تفسد انما أخذها فيه فائدة للجميع •• للزهرة تخصب ويزداد محصولها - وهو هدفها - الذى يستفيد منه الانسان فى النهاية ••

فكلما زاد المحصول زاد الربح ومع زيادة الربح زيادة الرفاهية له .. ومع ذلك لم تقل النحلة أنها لماذا تزيد محصول الاشجار ليربح من وراء هذا العمل الانسان .. ذلك الربح الكبير الذى لا تأخذ منه شيئا بل أن هذا الانسان فى النهاية يسطو على ما تجمع من عسل لا لشىء الا لغريزتها وفطرتها المبنية على أساس العمل والتفان فيه لخدمة الطائفة حتى تهلك وهى تعمل فى همة ونشاط وصبر وجلد .

والنحلة تجمع الشمع من النباتات لتصنع منه الاقراص التى تخزن فيها العسل وحبوب اللقاح والتى تضع فيها الملكة الام بيضها الذى ينتج الشغالات للطائفة وكذلك لتغطى به الاقراص بعد ملئها بالعسل .

هذا الشمع الذى يعتبر المادة الخام التى تصنع منه النحلة بيتهـا وجد فيه الانسان اول ضالته المنشودة فاستخدمه فى الانارة فبدد اظلام حياته الطويل فى المساء ولم ينس خلفه انسان العصر الحديث فائدة هذا الشمع فلهو يستعمله فى الانارة فقط وفى عمل طلاء الارضيات الخشبية (الباركيه) وفى الطلب وفى عمـل أقلام الكتـابة على الزجاج والورق المشمع ... الخ .

والنحلة لا تبدى اعتراضا على تدخل الانسان فى حياتها فكلما هيا لها أسباب الراحة والانتاج كلما منحته المزيد من العسل وأنواع الانتاج الاخرى العرضية بعكس ما كان يحدث فى العصور القديمة حيث كانت الدببة والقردة تهاجم أعشاش النحل لتلتهم ما بها من عسل اذا أعياها الجوع ودفعها الى هذا السلوك المؤذى كملجا أخير يسد رمقها ولو الى حين .. فتهاجمها النحلة بعنف وقسوة قد تؤدى الى هلاكها اذا لم تبادر الى الفرار عند أول هجوم - فالنحل يدافع عن خليته دفاعا مستميتا - حيث أن زبانها يحتوى على كيس به مادة سـامة تؤدى كثرتهـا الى الوفاة .. بعكس ما نلاحظ حديثا .. فقد اتجه العلماء الى استخدام لدغ نحل العسل المعتدل فى عـلاج والوقاية من الامراض الروماتيزمية وهم يجهزون هذا العلاج على شكل دهان فوق المفاصل المريضة أو على شكل حقن تحت الجلد .

بل ان العلماء ايضا استعلموا الافراز الرحيقى - الغذاء الملكى -

الذى تنتجه الشغالة من غدد فى راسها لتغذية الحضنة فى أيامها الاولى وفى تغذية الملكة طوال حياتها .. فى انتاج دهان لمنع تجاعيد الوجه وفى انتاج حبوب لاعادة الشباب والحيوية .

وقد جرب تعاطى ملعقتان من عسل النحل فى نصف كوب ماء مع عصير ليمونه متوسطة وتشرب على الريق يوميا فتساعد على هدوء الاعصاب وراحة النفس ومنع الامراض العصبية وضغط الدم .

ولهذا فان العلماء لم يدعوا حياة .. أو سيرة أو كفاح هذه النحلة العظيمة يمر دون أن يستفيدوا منها قدر ما يستطيعوا من فائدة أدبية .. أو تربوية أو أخلاقية .. لصالح البشرية .. وعملوا على النهوض بها وبوسيلة تربيتها على أحدث طراز على اعتبار انها مخلوق قد يحمل من الصفات النادرة ما يجعله جديرا بالتعظيم والدراسة والتأمل .

والنحل يعلمنا كيف نستغل أوقات فراغنا فى عمل مجد فى الهواء الطلق الذى يمنحنا الصحة والسعادة والهدوء .

ومن يملك النحل ويربيه يجد أن النحل يعلمه كيف يغرس فى نفسه حب الوطن - وأمام هذا المثل الاعلى فى حب النحلة وظائفها وتفانيها فى خدمتها - ويعلمه أيضا حب الدفاع عن الوطن .. وأمامه النحلة تلقى بنفسها الى التهلكة اذا هاجم الطائفة أى عدو غريب لتهيىء لباقى الطائفة الحياة الحرة المستقلة الهادئة - وهى تعرف أنها اذا لدغت هذا العدو ستموت على الفور .

والنحلة المعروفة بكدها وتقديرها لقيمة الوقت والعمل والتى لاتضيع من عمرها القصير دقيقة بلا عمل وانتاج تعلمنا ايضا الجد والمثابرة فى العمل وعدم الانانية .. فهى تجمع الرحيق وحبوب اللقاح وتخزنها .. وتغذى الملكة وتربى الحضنة وتصنع الاقراص الشمعية وتنتج العسل وتنظف الخلية وتهويها وتحرسها من الاعداء فى جد وعزيمة نادرة لاتعرف الكلل ولا التكاسل غير منتظرة من أحد فى الطائفة أن يدفعها الى العمل فهى بغريزها التى جبلت عليها تعمل .. وتعمل .. وتعمل .

واذا كانت العلاقة بين النحل وبين الانسان قديمة جدا بدليل وجود نقوش على الآثار المصرية تدل على استعمال قدماء المصريين لعسل النحل منذ آلاف السنين .. الا أنه مع قدم هذه العلاقة فان النحل يعتمد على نفسه ولا يقصر فى حقوقه ولذلك فقد قدسه قدماء المصريين ونقشوه على معابدهم وتوابيت ملوكهم وقد سموا عسله شراب الآلهة .

ونحن أيضا فى عصرنا الحديث نقدس النحلة ونقتدى بها فى الكثير من سبل ونظم حياتنا .

ولعلك أيها الصديق استفدت من هذه السيرة لهذه المخلوقات العجيبة :

١ - التعاون .
٢ - الاعتماد على النفس .
٣ - احترام القوانين والنظم .
٤ - الدفاع عن المجموع .
٥ - معرفة قيمة العمل والوقت .
٦ - عدم الانانية وحب الذات .
٧ - حب الوطن والدفاع عنه حتى الموت .
٨ - الجد والمثابرة .
٩ - تفانى الفرد فى خدمة المجموع .
١٠- الانتاج الوافر المنظم لصالح المجموع .



# الفصل الثانى

# النباتات



## ما هو فن تنسيق الزهور ؟

ان فن تنسيق الزهور سواء أكان بالمنازل أو المعارض أو القاعات أو الحجرات أو الصالات أو غيرها فن هام يوحى اليه الذوق السليم — والزهور تجعل من يقبل عليها يحس بالحياة ويتذوق الجمال فى كل مظاهر الحياة الطبيعية التى تحيط به فى الشارع .. فى الحديقة .. فى المدرسة .. فى البيت .. فى دور العرض .. فى أماكن اللهو .. وينعكس أثرها الجذاب على الذوق العام فيظهر جليا فى حسن اختيار الملابس وانتقاء الحركات والالفاظ وغيرها من عادات المجتمع .. ويرجع ذلك لتذوق الناس الجمال فى كل مكان وهنا يظهر الابداع الفنى والكمال الحسى والنشوة الوجدانية فيرتفع أثر ذلك بمقياس الجمال والفن وصفاء الروح ونقاء الحس والمشاعر فينبذ الطمع والجشع والاحساس بالحقد وطغيان المادة .

ولهذا فان فن تنسيق الزهور يربى فى النشا الذوق الجميل وتنمية الاحساس بالجمال والشعور بالروعة والبهاء وينعكس ذلك فى تصرفاتهم من حسن الاختيار وجمال اللفظ وبهاء الهندام ..

ويعتبر فن تنسيق الازهار فنا روحيا جماليا يجب الاهتمام به وغرسه فى نفوس الابناء لاسيما البنات أمهات المستقبل .

الام مدرسة أن أعدتها — أعدت شعبا طيب الاعراق

ويعتبر الورد والازهار وفروع الاشجار والرياحين التى تنبت حولنا وندرسها فى موادنا المختلفة اساس فن تنسيق الازهار وهى فى متناول كل يد وهي كما قلنا توحى الى الذوق السليم فتستخدم فى رسومات المفارش وتزيين صدور الثياب وابراز اللوحات الفنية ذات الصفات الجمالية .

## هل هناك سلوك غريب للنباتات والزهور ؟

فى سلوك بعض النباتات والزهور غرائب وعجائب ومما لا شك فيه

ان هذه السلوك الغريبة بالنسبة لنا والتى تعتبر فى الوقت نفسه مدعاة للمرح والتسلية • يعد فى الواقع دراسة عادات وسلوك ونضال فى سبيل الحياة •• فى سبيل البقاء •

فالكثير من الزهور أمثال الخزامى وهاله الصباح تفتح أبوابها طيلة ساعات النهار ولا تغلقها الا عند غياب الشمس ولكن بعض الزهور تشذ عن ذلك فمتى خيم الليل وانتشر الظـلام جاءت نوبة زهور أخرى هى زهور نبات الشمس وغيرها من نباتات عائلية انها تتفتح أثناء الليـل بينما تنام الزهور الاخرى وتظل طول الليل تطلق شذاها ومتى أقبـل الصباح اغلقت الابواب كى تنام النهار بطوله كما انه يوجد من النباتات نوع اسمه (باشيرا فاستوزا) ينمو فى أمريكا الجنوبية وبراعم هذا النبات لا تزهر الا ليلا فتحدث صوت فرقعة خافتة عند تفتحها ثم تنفجر عمـا يشبه فرشاة مستديرة من شعر ذهبى الاطراف وتمتاز زهور النبـات (البويا) الضخم الذى ينمـو فى مرتفات الانديز بان جل منهـا يرتدى ما يشبه المعطف الذى يحميها من البرد القارص فى مواطنها المرتفعة •

**هل تكيف الطبيعة الزهرة ؟**

وكما أن الطبيعة تكيف الزهرة حماية لها من التاثير بالعوامل التى تتعرض لها فيكون فى ذلك فناءها فانها أيضا تجعل من النبات ما يؤدى اغراضا أخرى غير الزينة التى تتمثل فى تعدد أشكالها والوانها الكثيرة وتعتبر الاشجار مصنع للاكسجين ومنتجة للغذاء ومهياة الملجا لمعظـم المخوقات التى تستطيع أن تلوذ به كالطيـور والحيوانات ـ كمـا ان النباتات المائية تؤدى أيضا كل هذه الخدمات للمخلوقات التى تعيش فى الماء فتصبح بذلك صغيرة مفيدة •

**كيف يستمد النبات غذاءه ؟**

كيف يستمد النبات غذاءه؟ وكيف يحصل الجذر على هذا الغـذاء ويمد به النبات؟ • مجموعة الجذور لأى نبات تشبه آلاف الاصابع التى تتحسس الطريق الى حيث تجد ما يقوم بامداد النبات .

وتعمل الاليان التى يتكون منها طرف كل جذر عمل المرشد الذى يوجه الجذور وهو يخترق طبقات التربة ويحمى هذه الاطراف الهشة الحساسة ما يشبه التاج أو الكاس ومن أروع طرق التحايل فى سبيل البقاء لا تلجأ اليه الاشجار التى تغطيها الرمال - فهبوب الرياح على شاطىء بحيرة متشجن يؤدى الى تغير موضع الكثبان الرملية فى ولاية اميديانا بصفة مستمرة - وهذه الكثبان تغطى الاشجار والنباتات حينا وتكشف عنها حينا آخر ومتى وجدت غصون الاشجار المغطاة بالرمال الى نصفها انها قد دفنت حية تعمل فورا على الافادة من الموقف على أحسن وجه فتتحول الى جذور وتقوم بعمل الجذور - ومتى تغيرت الاوضاع ووجدت أشباه الجدور هذه أنها قد تعرضت للهواء ثانية عادت غصونا كما كانت من قبل ٠

## ما هى شجرة العرعر ؟

شجرة العرعر التى تعيش فوق الجبال تجاهد حتى تتمكن من تاصيل جذورها فى صخور الجبال وهى على ارتفاع لا يقل عن سبعة آلاف قدم أو يزيد وبذلك تنتصر على الرياح العاتية والطقس اللاذع البرودة وتتمكن من الحياة حتى يصير عمرها ثلاثة آلاف سنة - انه جهاد فى سبيل البقاء وتكييف راسخ متين للجذور حتى لا تقتلعها الرياح الشديدة العاتية ٠

## هل الظروف عامل اضافى للمحافظة على أنواع بعض النباتات ؟

نعم تعد الظروف أو الطوارىء عامل اضافى للمحافظة على أنواع بعض النباتات من الانقراض فالذى يحدث أحيانا أن بعض ثمار الصنوبر المخروطية تنمو وهى ملاصقة تماما لجذع شجرة صغيرة فتلتصق بالجذوع وهى على مر السنين فيزداد الجذع سمكا وينتهى الامر بأن تعتبر الشجرة الثمار فى باطن جذعها ويحدث أحيانا أن يشب حريق فى الغابة فتلتهم النيران الشجرة وتخرج الثمار من قبرها وتتفتح ويكون للبذور التى لاتزال حية القدرة على أن تنمو وسط رماد الشجرة المحترقة فتظهر للوجود غابة أخرى من أشجار الصنوبر ٠

## ما هى ديدان الخيام ؟

تجرد ديدان الخيام احدى أشجار الكرز البرى من جميع أوراقها فتصبح مجرد عيدان جافة متشابكة .. ولكن هذا لا يعد نصرا للديدان المخربة التى تكون قد أتت على كل زادها من الاوراق دفعة واحدة فلا تلبث أن تموت جوعا حيث لا توجد أوراق أخرى تتغذى عليها ـ لقد كتبت هذه الديدان لنفسها الفناء ـ وبعد بضعة أسابيع تنمو للشجرة أوراق أخرى وبذلك تتجدد حياتها وقد تتعرض الاشجار لعوامل أخرى مهمة اذ ليس أهم للنبات من ضوء الشمس حتى يقوم بعملية التمثيل الضوئى (الكلورفيللى) ـ ونجد صور التنافس هذا بين النباتات على أشده ـ صورة مستمرة لا يأس فيها ولا استسلام وهو يحتاج دائما الى نضال مستمر فى سبيل الوصول الى مكان فيه ضوء الشمس متوافرا ـ فالكرمة المتسلقة المعروفة بصلابتها فى هذا النضال لا تالو جهدا فى سبيل الوصول الى ضوء الشمس ـ كذلك كرمة (ويستارا) تشدد قبضتها على الشجرة العائلة لدرجة أنها تلوى جذع ضحينها بينما تنمو هى صاعدة لتطلق أزهارها العطرية فى كل مكان تحت ضوء الشمس .

## ما هى فائدة الزهور ؟

عرفنا أن الزهور تبعث البهجة للنفس بالوانها واشكالها المختلفة وانها من أرق وأبدع ما خلق الله ـ فيها سحر وفن وجمال ـ فيها هدوء وعاطفة وحب ـ لكنها مع ذلك لها فائدة اقتصادية أخرى وهى عمل الروائح العطرية التى يمكن الحصول عليها من المملكة النباتية وهى أجود أنواع الزيوت وازكاها لأن الطبيعة أوجدتها والقدرة الالهية أودعت فيها ذلك الاريج العطرى العجيب ـ ويمكن الحصول عليها من نباتات مختلفة فمنها السائل ويسمى الزيت الطيار ومنها الاكثر ثخانة ويسمى البلسم ومنها المتماسك ويسمى الراتنجى ـ وتوجد الزيوت العطرية فى أجزاء مختلفة من النبات فمنها ما يوجد فى الزهور كالبنفسج والورد والياسمين ومنها ما يوجد فى الاوراق مثل العطر والكافور ومنها ما يوجد فى الزهرة والثمرة كالنارنج ومنها ما يوجد فى الثمرة مثل البرتقال والليمون ومنها ما يوجد فى الجذور كما فى الايرس (السوسن) .

## كيف تستخرج الزيوت العطرية ؟

لتحديد طريقة الاستخراج لزيت عطرى تتوقف الطريقة على تركيب النبات المراد استخراج زيته العطرى فيها وقوة تماسكها مثل :

التقطير : ويستعمل فى النعناع والعطر والنارنج وزهر النارنج والشمر •

الاذابة : وتستعمل فى النباتات الرقيقة التى لا تتحمل الحرارة مثل الياسمين والفل والنرجس •

العصر : وتستعمل فى النباتات الغنية بالزيت وخلاياها سهلة الانفصال بوضعها تحت المكبس مثل قشر البرتقال والبرجموت والليمون والنارنج واليوسفى •

النقع فى مادة دهنية بالتشرب والامتصاص •

## ما هى خصائص النباتات العطرية ؟

زيت الورد ومائه يستخرج من أنواع مختلفة من الورد واحسنها النوع البلدى ويحصل عليه من تقطير بتلات الورد فى الانبيق ـ والماء يسمى ماء الورد والزيت يسمى زيت الورد •

ولتقطيره يوضع كيلو جرام من بتلات الورد فى ٧٫٥ لتر ماء ثم يغلق الانبيق ويغطى •

زيت الياسمين ويستخرج بطريقة الاذابة وله أهمية كبرى فى عمل العطور •

ماء الزهر وزيت الزهر يحصل على ماء الزهر من تقطير زهور النارنج والزيت الذى يطفو هو زيته الطيار كذلك يستخرج بطريقة الاذابة أو الامتصاص ويستخرج من تقطير لباليب النارنج ( ماء الزهر )•

زيت البرجمون وهو الزيت الطيار الموجود فى بشر قشر الموالح المسمى برجمون ويستخرج زيته بعد بشر الثمار وكبس هذا البشر وهو أساس صناعة الكولونيا •

زيت الليمون المذاب منه فى الكحول يسمى زيت روح الليمون •

زيت وماء النعناع كثير الاستعمال فى الصيدليات وعمل الحلوى والمربى والمشروبات الروحية ويستخرج بتقطير نبات النعناع ويطفو الزيت الطيار العطرى •

زيت البذور العطرية مثل الينسون والكراوية والكزبرة ويحصل عليها من تقطير البذور وهى اما لأغراض طبية أو عطرية وتدخل فى كثير من صناعة الادوية •

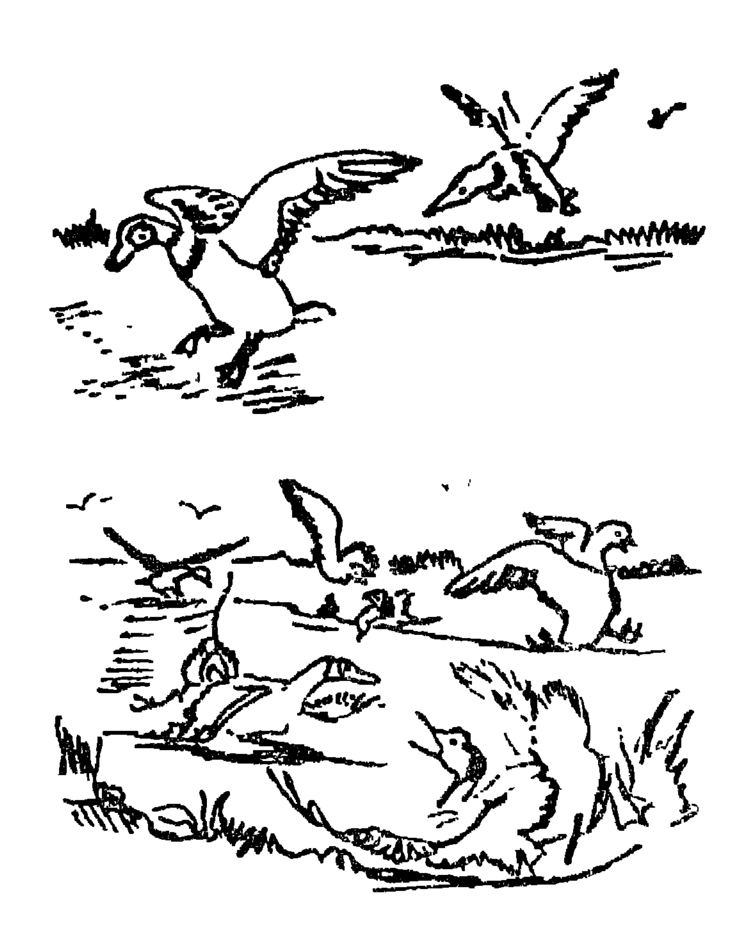
الاساطير والخرافات الطريفة التى دارت حول الازهار :

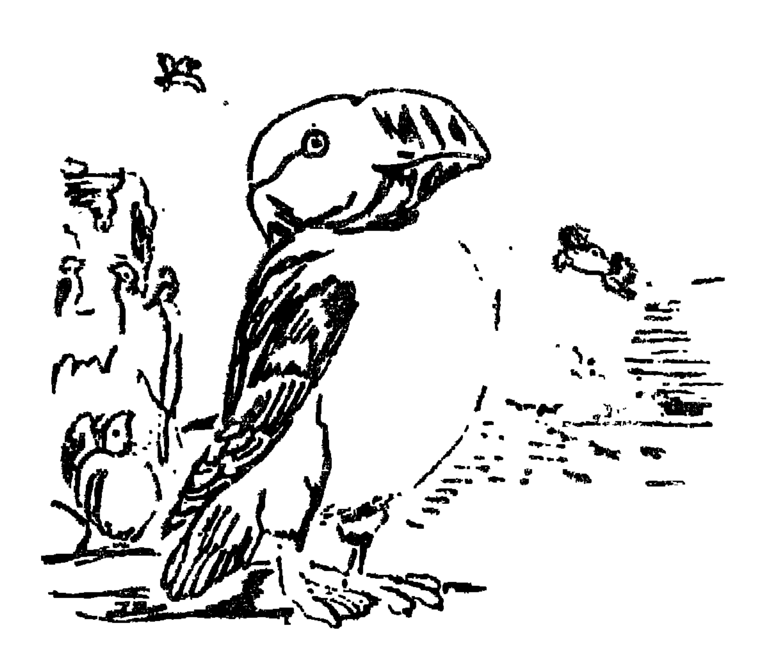
البنسيه :

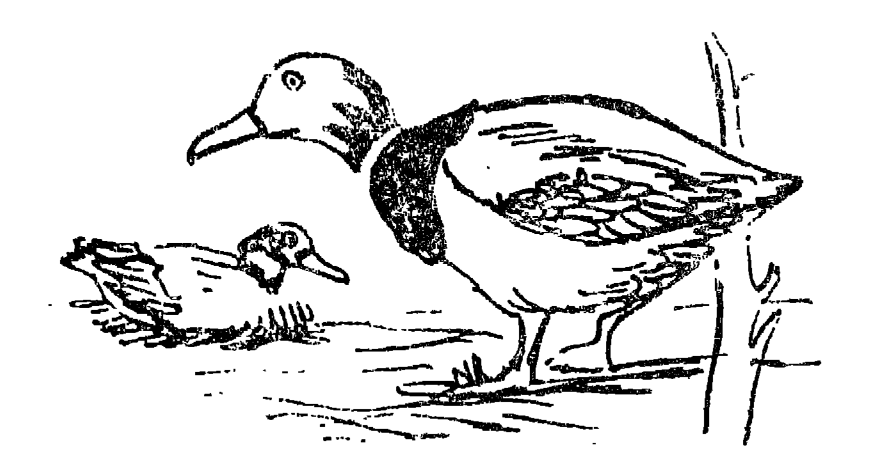
يقال أن آدم لما علمه الله الإسماء كلها •• مشى بين الزهور فى جنة عدن وطفق ينادى كل زهرة باسمها ويسالها : هل أعجبك هذا الاسم الجميل وأكدت له جميع الازهار أنها سعيدة بأسمائها ثم انطلق فى سبيله فاذا بزهرة وديعة تكاد لا تدركها الابصار تتطلع اليه من خلال سيقان أخوتها وتساله : وأنا بأى اسم تنادينى يا آدم ؟ وكان آدم قد نسى اسمها فقال لها « لا عليك يا زهرتى الحبيبة ليكن اسمك (اذكرنى) وهكذا أذكر اسمك دائما ولا أنساه » ولايزال اسم اذكرنى تذكر به تلك الزهرة فى كثير من البلدان وكان هنرى الرابع ملك انجلترا مولع بهذه الزهرة وكان يتفاءل بها فى منفاه ويعتقد أنها مادامت الى جواره فلن ينساه رعاياه ولن يحرم العودة الى عرشه وقد كانت ـ ولاتزال ـ عنوان الحب والاخلاص عند الايطاليين :

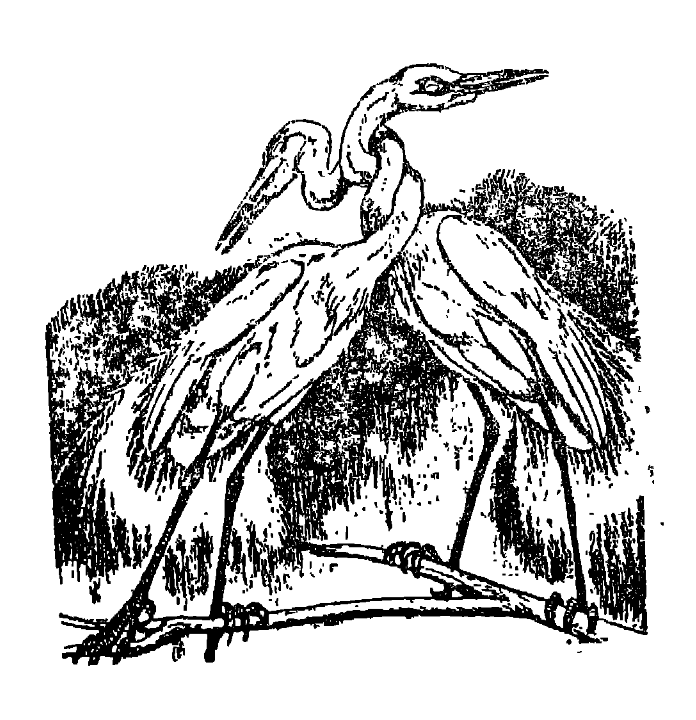
الـورد :

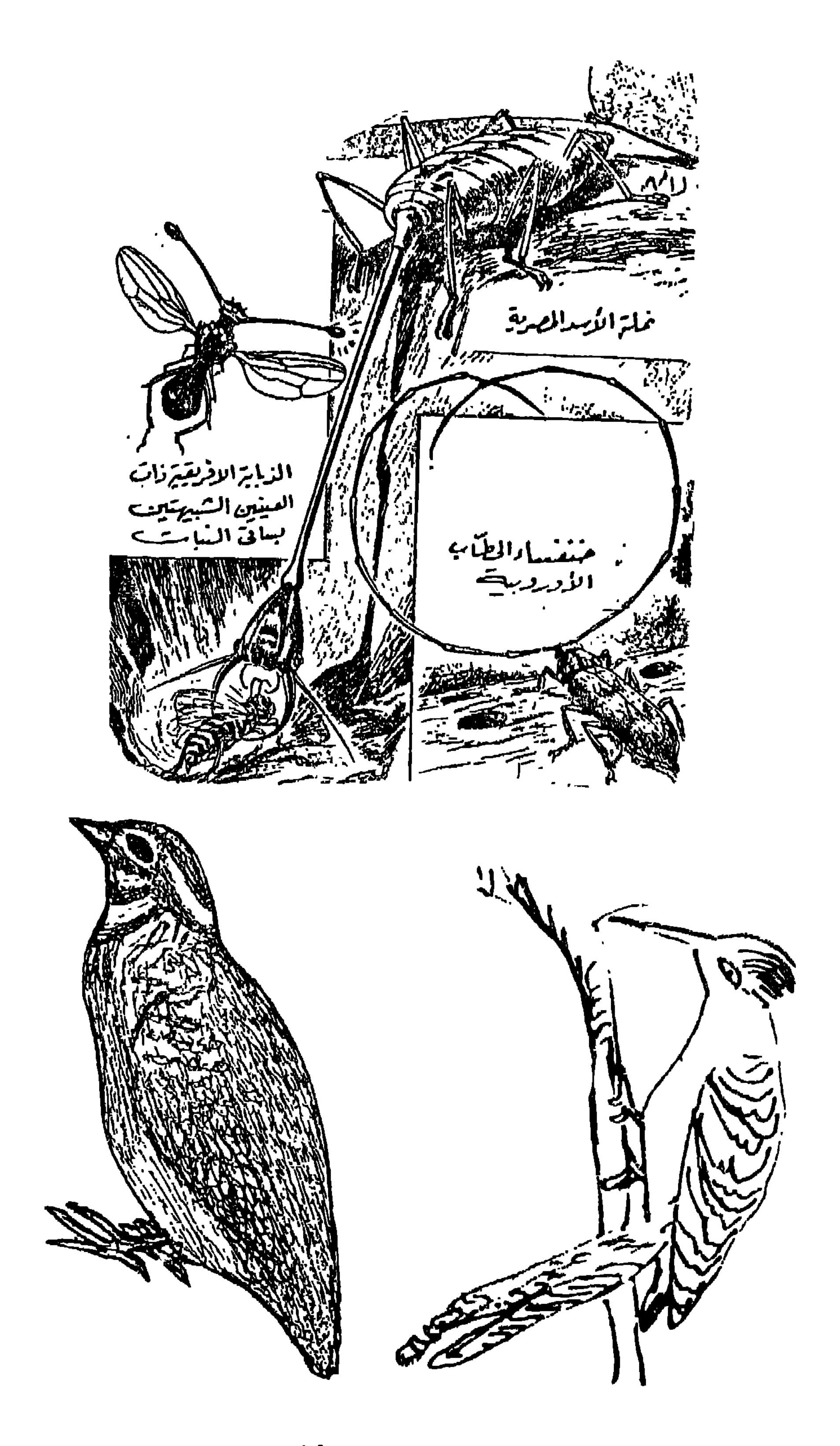
فى اسطورة هندية أن (نشنو) اله الهنود وكان يسبح فى الماء ذات يوم قائظ فأبصر زهرة اللوتس فتفتحت مبتسمة له وخرج منها الاله (براهما) وقال له : أرأيت زهرتى المفضلة ؟ ـ انها أجمل زهور العالم وأزكاها عطرا فقال نشنوه •• فى حديقتى زهرة أجمل واسمها ورده ـ وأخذ كل منهما على رأيه فى زهرته ثم انطلقا الى حديقة (نشنو) ليرى

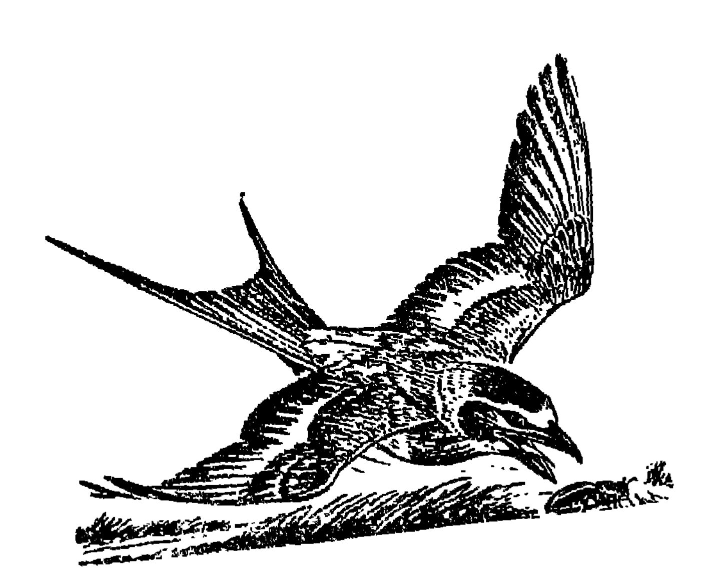




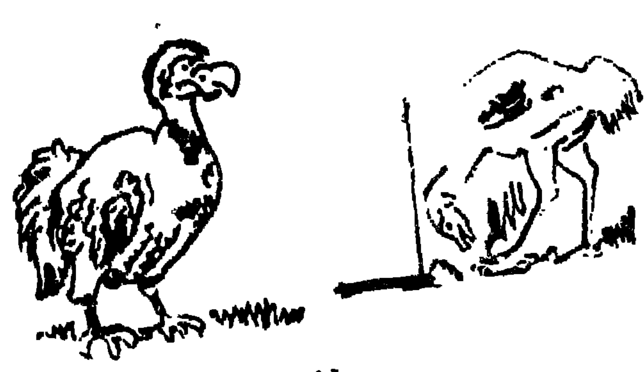


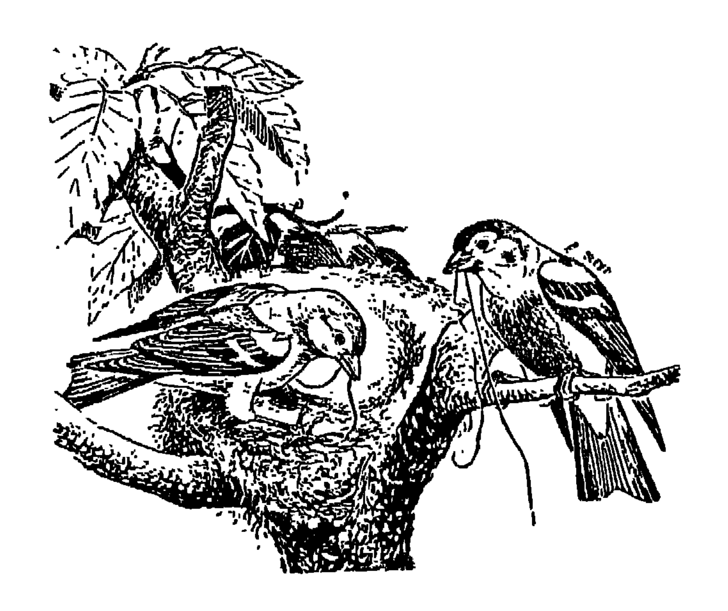



نملة الأسد المصرية
الذبابة الإفريقية ذات
العينين الشبيهتين
بساق النبات
خنفساء الحطاب
الأوروبية





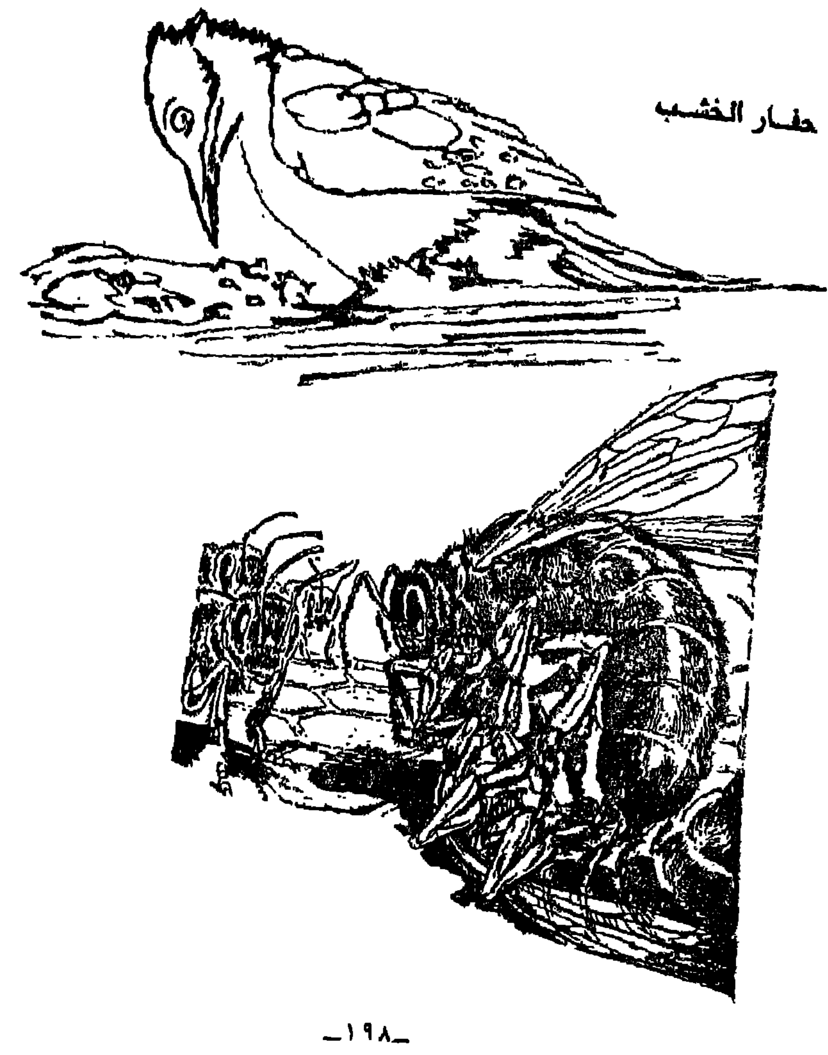


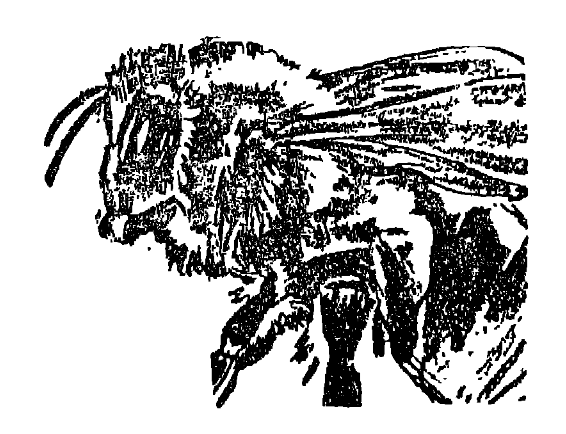




عصفور الجنة


اللقلق الابيض

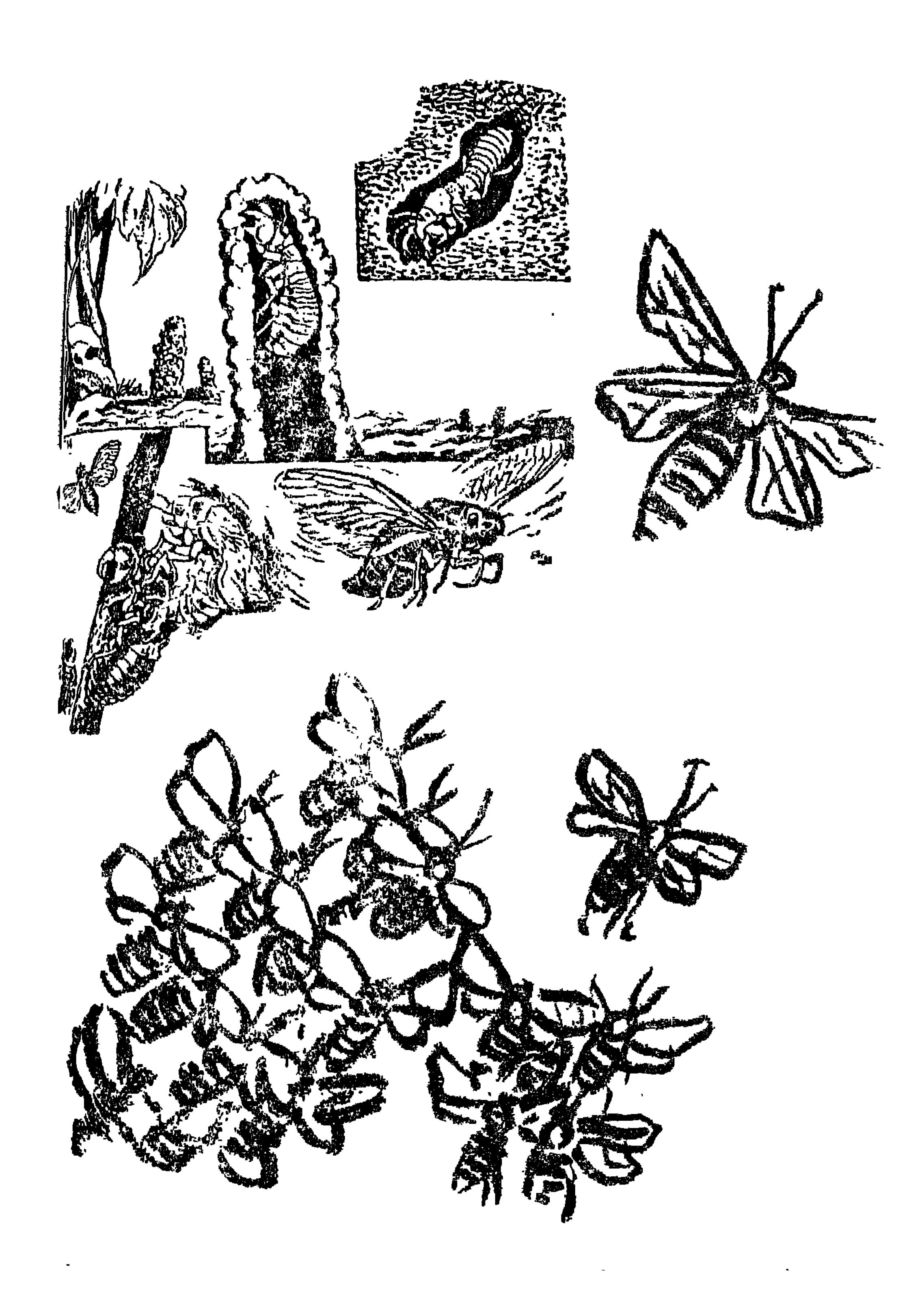

حفار الخشب











(براهما) الوردة فلما بلـغ احدى شجيرات الورد رأى براهمـا ورده تنتفض لاستقبالهما فيعبق الجو برائحة لطيفة آسرة أخاذة ثم يخـرج منها (كشينو) آلهة الحب والحسن والسحر قائلة لفشنو فى صوت رقيق اخاذ ( اى سـيدى ومولاى كم أنا سـعيدة اذ اخترتنى من بين الـورد لأكون صاحبتك وانك لنعم الصاحب والعشير . ومال عليها نشنو فأخذ بيدها متلطفا وقرب وجهه منها وقبلها - وهنا قال له صاحبه (براهما) اشهد انك سيد الآلهة وأسعدها هنيئا لك حديقتك وما تنبت من الورود.

## الليـــليم :

يقول مثل قديم « ان الفتاة التى تزين صدرها بزهرة الليليم لا يمكن أن يستقر خاتم الخطبة فى يدها » ومازالت من التقاليد المتبعة فى بعض البلدان أن ترسل طاقة من الليليم الى الفتاة المراد الغاء خطبتها وتقول احدى الاساطير أن الليليم الابيض كان أرجوانى اللون من قبل ثم حدث أن خدع أحد النبلاء الانجليز حبيبته فماتت حزينة القلب ووضع اقاربها وأصدقائها على القبر باقة من هذه الزهور - فلما عادوا اليها بعد أيام وجدوها قد استحالت بيضاء - ويقال ان أول زهرة من الليليم الابيض محفوظة فى متحف احدى الكنائس .

## السوســن :

ويعرف بالايرس وهى رمز النقاء والطهر والتواضع ويسميها الالمان ( ناقوس مايو الصغير ) وظلت حينا فى انجلترا تدعى ( سلم السماء ) ومازال الفرنسيون يسـمونها ( دموع العذراء ) وتروى الاسـاطير أن «أوستارا» الهة الربيــع كانت تعشـق هذه الزهرة ولا عجب اذ تستدل بتفتحها على اقتراب الربيــع - وقد جرت العـادة بين العشاق من قديم الزمان أن يهدوها الى عشيقاتهم للدلالة على اخلاصهم وحسن مقاصدهم ومن هنا كانت الرائحة التى تستخلص فيها - فى الازمنة القديمة - من النفاسة بحيث كانت لا توضع الا فى آنية من الذهب أو الفضة .

## النبـــات الزعفـــرانى :

كان اساسها الاغريقى (هاتشت) يحمله صبى قوى الجسم سـاحر

المظهر أحبه كل من (زفيروس) اله الريح و (أبولو) اله الشمس - وكان الصبى كثير الحب لأبولو - فحدث أن كان يوما يلهو معه برمى القرص فحقد عليه زفيروس وأمر الريح أن تمتد بالقرص الذى رماه له أبولو ويغير اتجاهه الى ناحية الصبى - ولم يتحمل الصبى صدمة القرص فمات لساعته ولكن اله الشمس خلد جمال الصبى فى هذه الزهرة ٠

**النرجس :**

يحكى أن فتى جميلا رائع الحسن يسمى (نارسيس) وقعت الكثيرات من الآلهة فى حبه ولكنه لم يأبه لهن لاعتزازه بنفسه - وحدث أن كان يتنزه مع بعض أصحابه فى احدى الغابات فضل الطريق وأخيرا جلس على حافة بحيرة ليستريح وليطفىء ظمأه فرأى فى الماء صورة ( وهى صورته ) فأخذه جمالها فأشار الى الصورة فأشارت له ولكنها لم تحضر اليه فجلس حزينا وأطال الجلوس حتى يأس وقضى نحبه حزنا وحزنت لموته الآلهة وذهبن ليودعنه الوداع الاخير فلم يجدنه ووجدن مكانه زهرة شاحبة أطلقوا عليها زهرة النرجس وصار من يومها النرجس رمزا للحب الضائع ورمزا للانانية وحب الذات ٠

# الباب الخامس

# الأسماك والحيوانات


Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

# الفصـــــل الأول

## الأســـــماك



## لحيــوانات والاســـماك ٠٠ ما هى ؟

### * الاســـماك :

تعتبر الاسماك من أهم مصادر الغذاء لما تحتويه من مواد بروتينية ودهنية ومنها ما يعيش فى البحار وما يعيش فى الانهار ٠

### الاســـماك النهـــرية :

مثل البياض وقشر البياض والبلطى والقراميط والثعابين ٠

### الاســـماك البحـــرية :

مثل البورى والدنيس والقاروص واللوت والمياس والمرجان والوقار والبياض والشعور ٠

هذه هى الاسماك الصالحة للأكل ٠

اما الاسماك المتوحشة التى تعيش فى البحار والمحيطات فلها عادات وغرائب وصفات غريبة نود أن نذكر لك بعضا منها مثل :

### ١ ـ الدلفـــين :

وهو حيوان بحرى يمتاز بالشهامة ويعتقد العلماء ان أسلاف الدلفين والحوت ذى الإبينان كانت تعيش فى الماء أولا ثم صارت من الحيوانات البرمائية وأخيرا تركت البيئة البرية وعادت الى الماء ٠٠ وهى تعلن عن مكانها عن طريق رؤوسها فى شكل دائرة بينما تطلق أصواتها التى تدل على مكانها ٠

والدلفين يسارع الى انقاذ الغريق ودفعه للشـاطىء ٠٠ حتى بين أقرانه اذا دفعت موجة قوية أحدها واصطدمت رأسه بصخور الشـاطىء فتفقد الوعى يبادر زملاؤه الى الالتفاف حوله ويعملون على أن تظـل الفتحة التى بأعلى رأسه فوق سطح الماء الى أن يعاود التنفس ٠

٢ ـ قدرة السمك على الرؤيا :

الاسماك بصفة عامة ضعيفة الابصار فمعظمها لا يرى الاشياء على بعد يزيد عن ١٢ قدما ·· وان كان البعض يستطيع الرؤيا على بعد ١٥ قدما ·· ويستطيع السمك أن ينظر فى اتجاهين فى وقت واحد بفضل وضع العينين فى جانبى الرأس ·· والمنطقتان اللتان لا يرى السمك ما فيهما هما التى أمام رأسه والتى خلفها ·

والدلفين يتعقب وهو تحت سطح الماء سمكة طائرة وهى تشق الهواء ويكون مستعدا لاستقبالها فى ختام رحلتها الجوية بأنيابه البارزة كما أن السمكة رامية النبال لابد أن تكون قادرة على رؤية ما فوق سطح الماء وأيضا على تصحيح الخطأ الناجم عن انكسار الاشعة عند التقائها بسطح البحر حتى تستطيع اسقاط فريستها ··

٣ ـ شوارب الاسماك :

للكثير من أنواع السمك زوائد كالشوارب أو اللحى الصغيرة وهذه تكون بمثابة أعضاء اللمس اذ أنها تعتبر الاصابع التى تستخدم فى البحث عن الطعام ومنها :

( سمكة القط ، غراب البحر ، سمكة أبو الحن ، سمكة الطبل ) ·

٤ ـ طريقة نوم السمك :

ينام السمك وأعينه مفتوحة اذ ليس لأعينه جفون ولكن هذه الأعين لا تبصر أثناء النوم يتوقف عملها كوسيلة للتحذير من خطر الاعداء ·

٥ ـ بيض السمك :

من الاسماك الصغيرة نوع يضع بيضة داخل أصداف المحاريات الحية حيث يمضى فترة الحضانة ·

وبيض السمكة من النوع المعروف باسم ذئب البحر يترك سابحا فى مياه الانهار التى تحمله نحو المصب ويفقس وهو فى الطريق ·

ولا تضع سمكة الغندر البيض الا عندما تبلغ من العمر ١٠ ـ ١٢

سنة وعندئذ يبلغ عدد ما تضعه الانثى من البيض ١٠ مليون وسبعمائة ألف بيضة •

والسمكة الصغيرة من هذا النوع تبدأ حياتها ولها عينان على جانبى رأسها ويكون جانبا رأسها من لون واحد ولكن كلما نمت هذه السمكة تحركت عينها اليسرى نحو الجانب الايمن لجسمها ويصبح الجانب السفلى من جسمها أبيض اللون •

### ٦ ـ السمك والهجرة :

يشق سمك النفط طريقه الى موطنه الاصلى صاعدا فى مياه النهر العذبة الى حيث يضع البيض كما يفعل سمك السالمون ولكنه لا يموت ولكنه قد يعيد الكرة مرة أخرى وربما ثالثة •• وأثناء فترة الفقس تصاب سمكة النفط بمرض فى شريان القلب التاجى ولكن بمجرد عودتها الى مياه البحار المالحة يزول عنها هذا المرض •

وسمكة التونة ذات الزعانف الزرقاء عند هجرتها تتقدم الجماعة أكبر السمك ويأتى السمك الصغير بعد الكبير •• أما المتوسط الحجم فيكون مكانه فى المؤخرة •

كذلك عندما يسبح السمك فى جماعات كبيرة يندفع فى اتجاه واحد محدثا أمامه موجة كتلك التى يحدثها قارب بحرى صغير •

### ٧ ـ جراد البحر :

منه نوع اسمه المايسيس وهو يعيش فى مياه البحيرات العذبة ويعرف ايضا باسم جراد الاوبسوم لأن له جرابا كجراب الاوبسوم يحمل فيه بيضه ثم صغاره وهو يتجنب الضوء ولذلك يصعد الى السطح ليلا ليحصل على طعامه •• ويتراوح طول الرحلة التى يقوم بها لهذا الغرض بين ٥٠٠ ، ٢٠٠٠ قدم وهو وان كان يبدو من الكائنات الضعيفة الا انه يعيش فى المياه العميقة المظلمة حيث تنخفض درجة الحرارة الى ٤°م •

### ٨ ـ تجديد النمو :

عندما تهاجم سمكة الحدوق سمكة النجم قد تفقد هذه الاخيرة أربعة

من أطرافها الخمسة ولكن لا تظل طويلا ذلك المخلوق الاعرج ذى الذراع الواحدة •

.. إن أطرافا جديدة تبدأ فى الظهور مكان الاعضاء المبتورة وسرعان ما تسير سمكة النجم على أطرافها الخمسة مرة أخرى •

وخيار البحر الذى ينتمى الى المملكة الحيوانية اذا أفرعه أمر ما ألقى باعضائه الداخلية الا أنه سرعان ما ينمو لها أعضاء بدل التى تفقدها •

* الاسفنج :

من أنواع الاسفنج المشهورة تركى كب - هلنى كوم • ريموكا والاسفنج المصرى أحسن أنواع الاسفنج فى العالم ويؤخذ المشهور منه من مرسى مطروح •• وتعطى مزارع مرسى مطروح ٢٥ ألف كيلو سنويا وقد غزا الاسفنج المصرى أسواق العالم لجودته ونعومته وتناسق مظهره وقدرته على امتصاص كمية كبيرة من السوائل ويستعمل فى صناعات كثيرة أهمها الصناعات المدنية والحربية •

* الهيكل العظمى :

.. هو مجموع عظام الانسان أو الحيوان نامية على استقامتها الاصلية ووضعها الطبيعى وهو مكون من الجذع والقوائم والرأس •

* الأنف :

.. عضو الشم واستنشاق الهواء وتنظيم الصوت ووظيفته تلطيف اندفاع الهواء وتدفئته من البرد قبل وصوله الى الرئتين •

### ـلاح بالغـريزة :

تتزايد يوما بعد يوم كثافة الضباب الذى يلف المنطقة الشمالية من لمحيط الباسيفيكى ومع ذلك لا تخطىء فقمة الفراء طريقها فى المنطقـة لتى تكاد تنعدم فيهـا الرؤية الى جزر بريبيلوف حيث يضـع صـغار يتعهدها بعنايته •

### ن الغـاز الطبيعـة :

من سمك القرش نوع له رأس تشبه المطرقة حار الفكـر فى ادراك ر تكوينها العجيب ، ان عينى هذه السمكة وكذلك الخيشومين مثبتان ل فى طرف من طرفى المطرقة •

### ا الفارق بين الاخطبوط والحبار ؟

كلاهما من عائلة واحدة هى السيفالوبودا ••• ولكن :

للاخطبوط ثمان أذرع متساوية الطول وجسم مستدير وهو فى العادة صغير غير مؤذ ويوجد فى الغالب بالقرب من الشواطىء •

أما الحبار فله عشر أذرع منهـا ذراعان أطول من الثمان الباقيـة وجسمه فى شكل المكوك وله زعنفتان عند الذيل وحجمه يتراوح بين بضع بوصات واربعين قدما ويوجد بالمناطق العميقة البعيدة عن الشواطىء •

### من أسرار البحار العميقة :

فى عام ١٨٨٢ تغطت مساحة كبيرة من المحيط الاطلنطى بالملايين من سمك القرميد الميت أو الذى كان يلفظ أنفاسه الاخيرة وقد بدا اذ ذاك ان ما حدث هو فناء أحد الانواع •

### قراصـنة البـرك :

تكون الحشرة المعروفة باسم صقر الناموس وهى فى طور الحورية أشد المفترسات التى تعيش فى مياه البرك شراهة وانها تهاجم أى مخلوق تستطيع الوصول اليه •

### أيهما يكسب المعركة : السلطعون أم سرطان البحر ؟

فى معركة بحرية كهذه يجد السلطعون نفسه فى موقف لا يحسد عليه ولو كان كبير الحجم . ان مخالب سرطان البحر القوية تكفل له التفوق فى المعركة .

### وقاية ورعاية :

محارة فارغة من محار البطلينوس ... وسمكة انهكها البحث عن دار خالية ... لقد حلت المشكلة !

ان سمكة الزبد تضع بيضها وهى آمنة فى دار الحضانة اللؤلؤى هذا ثم ترعاه بروح من الامومة المتفانية .

### مبتكرات اله البحر «نبتون» :

تشبه سمكة « ضفدع البحر » الشعاب المرجانية التى تجوس خلالها.

انها تتخذ لها مكانا وسط الشعاب تستقر فيه مستعينة بزعانفها الصدرية ، وتأخذ فى تحريك الزوائد التى تجتذب ضيوفا تتغذى بها .

### سفرة السلاحف :

تفقس صغار السلاحف المائية التى تعيش فى حوض الامازون أثناء الليل ، ولدى خروجها من الرمال تبدأ فى الحال «زحفا فى سبيل الحياة» دون أى تردد أو تشكك . انها تسير فى الظلام متجهة دون أن تخطىء صوب النهر ، وطن أسلافها .. انه على مسيرة ميل أو أكثر من ميل ..

### خط الخطر :

تبدو السمكة المفلحطة الذهبية اللون المعروفة باسم « جون دورى » عند النظر اليها وهى مقبلة بوجهها كانها خط عمودى فى الماء .. وهى لذلك لا تثير المخاوف أو الشكوك عندما تتجه نحو فريستها من الاسماك الصغيرة أمثال الرنجة والاسبرط الصغير . ولا تدرك الضحية أن ما وقعت عليه عيناها أكثر من مجرد خط فى الماء الا بعد فوات الفرصة للفرار .

**شقاء الاشقياء :**

يشيع سمك القرش الرعب في البحار ، ولكن له متاعبه الخاصة ، فالبعض من أنواعه ضعيف البصر ويتحتم عليه أن يسترشد في تجواله بما يشمه من رائحة .. كما أنه خلافا للاسماك الاخرى - ليس له حوصلة هوائية تمكنه من البقاء طافيا ولذلك اذا توقف عن السباحة سقط الى القاع .

**من مبتكرات اله البحر «نبتون» :**

عندما وضعت الطبيعة تصميم سمكة الانبوب كانت قد أصابتها نزوة اطالة مخلوقاتها بدرجة تفوق المألوف ، فهذه السمكة الطويلة اشد نحولا من ثعبان السمك وهى وان كانت سمكة حقيقية الا أن جسمها ليس مغطى بفلوس بل محوط بدروع عظيمة ويحمل الذكر الصغار في جراب وهو يستطيع أن يغير لونه كما تفعل الحرباء .

**عش صخرى :**

عندما يبحث الحيوان البحرى المعروف باسم الفولاس عن الدار يبدأ الصراع بين صدفته الهشة والصخر .

فهذا الحيوان الصغير ذو الصدفة المزدوجة يحدث حفرة في السطح الصخرى مستعينا بقدمه الوحيدة في فرك حبات الرمل والقائها بعيدا وبعد ذلك يحك صدفته الخشنة وهو يديرها فيحفر بالتدريج كهفا صغيرا في الصخرة ونظرا لان حجمه يتزايد فانه لا يجد مناصا من قضاء بقية حياته آمنا في عزلته .

**زمالة عجيبة :**

لماذا يضع السلطعون ديسم الماء فوق ظهره أو يحمله في مخالبه ؟ لأن في ذلك نفعا متبادلا .

ان لديسم الماء حمة قوية تحمل اعداء السلطعون على الابتعاد .

**وراء الرائحة :**

تندفع سمكة الكلب الى الامام ثم ترتد الى الخلف المرة بعد المرة

عندما تبحث عن فرسة وهى تتشمم الروائح هنا وهناك •

فسمكة من هذا النوع لها دون غيرها من السمك ، خيشومان يتلقى كل منهما اشارات حسية غير التى يتلقاها الآخر •

ما هذه ! انها لقمة طيبة ناحية اليسار - وفى لحظة تكون السمكة قد وصلت اليها •

**الغـــذاء الرئيســى :**

قد تحل المجاعة بأنواع معينة من السمك على أثر اختفاء «السردين» من البحار فجأة ، لأن هذا الاخير يؤلف القسم الاكبر من غذاء الاسماك وربما ينجم عن المجاعة اختفاء الكثير من الاسماك الاكبر حجما مثـل «التونة» التى تعتمد على السردين بوصفه قوام حياتها •

## بـاب الحيــــوان

**ماذا تعرف عن الحمل فى الحيوان ؟**

هو وجود الجنين فى رحم الانثى من حين علوقها الى حين الوضـع وتختلف مدة الوضع وعدد الأجنة التى تحملها الانثى باختلاف الفصيلة ونوع الحيوان وما يهمك معرفته منها :

| | | | |
|---|---|---|---|
| القرس | ٣٤١ يوما | الحمارة | ٣٧٤ يوما |
| البقرة | ٢٨٣ يوما | الجاموسة | ٣١٠ يوما |
| الناقة | ٣٧٠ يوما | الشاه والماعز | ١٤٨ يوما |
| الكلبة | ٦٣ يوما | القطة | ٥٥ يوما |
| الارنب | ٢٩ - ٣١ يوما | | |

*** الكـوبالت :**

حيوان من الرئيسيات ليلى يتسلق الاشـجار والحيـوانات الرئيسية تجمع الانسان والنسانيس والقردة •

* الأســـد :

يسمى ملك الوحوش لقوته وشجاعته وجرأته .. ومن عادة الاسود أن تخرج للصيد جماعات حيث تنصب كمينا لحمار الوحش مثلا .

والاسد لا يأكل فريسة غيره واذا شبع من فريسته تركها ولم يعـد اليها واذا جاع صار شرسا سيء الخلق .

يقال أن الاسد يفزع من صوت الديك ويتحير عند رؤية النار واذا كبر الاسد سقطت اسنانه ويقاسى مرارة العيش حيث يفلت منه ما كان صيدا سـهلا وفى هذه الحالة تتجـه أنظاره الى احدى القـرى ليفترس الانسان .

ومن العجيب أن السبع الامريكى الجائع يهاجم كلب أمريكى متوحش بلا تردد اذا كان جائعا .. ولكنه اذا كان غير جوعان يسمح لنفسه باللجوء الى مكان مرتفع بين أفرع الاشجار بسبب نباح كلب صغير .

* الذبـاب :

من الرئيسيات يشبه الفار ويتسلق الاشجار .

* الابـل :

تسمى الجمال أو البعير ومنها ذات السنام الواحد أو ذات السنامين وهى حيوانات عظيمة الجسم سهلة الانقياد وتنهض بالحمل الثقيل وتبرك به .

وتسمى الجمال سفينة الصحراء لأنهـا تصبر على العطش أكثر من عشرة أيام ولامكانها رعى أى شيء نابت فى البرارى مما لا ترعاه سـائر البهائم . عنقها طويل لتستعين به على النهوض بالحمل الثقيل .

ومن العوامل التى ساعدت على بقـاء هذا الحيوان خياشيمه التى يمكن اطباقهـا بحيث لا تدع للرمال الخانقـة أن تمـر . كذلك أقدامه الضخمة التى تتفلطح عند السير على الرمال وقدرته على اختزان الماء فى جيوب معداته الثلاث .

واذا هاج الجمل ساءت خلقه وظهر [illegible] ه ورغاؤه وقل أكله وأخرج

النفنقة ( الجلدة الحمراء التى يخرجها من جوفه وتشبه القلة ) •

وهى يؤكل لحمها ويشرب لبنها ويصنع من وبرها الاغطية الصوفية والاحرمة والملابس الثقيلة التى تقر برد الصحراء •• وكذلك الخيام • ويستخدم فى السفر فى الصحراء وفى حمل الاثقال وقد قال عنها النبى ﷺ ( الابل غر لأهلها ) •

وفى الامثال : يا ابل عودى الى مباركك •

وهو يضرب له المثل لمن يفر من الشىء الذى لابد له منه •

* اسـطبل :

مكان يلجأ اليه الخيل لتقيها حر الصيف وبرد الشتاء ويتناول فيها طعامه •

* الـدم :

هو السائل الاحمر المصلى اللزج المعتم الذى يملأ القلب ويجرى فى الاوعية الدموية المنتشرة فى الجسم ويتركب من مادتين :

الاولى : سائدة هى مصل الدم •

الثانية : كريات هى اما حمراء أو بيضاء مفلطحة •

والدم ينقسم الى نوعين :

١- دم قان ممتلىء بالاكسجين يخرج من القلب الايسر الى الابهـرين ويجرى فى الشرايين وينتشر فى الاوعية الشعرية لينفذ منها •

٢- دم أحمر قاتم أو احمر مسود يجرى فى الأوردة ويعود الى القـلب الايمن مشبعا بغاز حامض الكربونيك فيدفعه الى الرئتين ليكتسب الاكسجين ويتخلص من ثانى اكسيد الكـربون ويعود الى القـلب الايسر بعد دفعه فى الابهـر ثم الى الشرايين فالأوعيـة الشـعرية وهكذا •

وظائـف الـدم :

يحمل المواد المغذية التى حللتها العصـارات المختلفة فى الامعــاء وامتصها الغشاء المخاطى وينقلها مع الدم الوريدى العائد من الامعـاء والاحشاء الباطنة بعد أن يمر بها فى الكبد ويصبها فى الاجوف الخلفـى الذى يفرغ محتوياته فى أذين القلب الايمن ثم الى البطين الايمن وهذا يدفعه الى الرئتين ويعود منها محمـلا بالاكسجين الى الاذين الايسر ثم البطين الايسر وهذا يدفعه فى الشرايين لتغذية الانسجة المختلفة كما يحمل المواد المستهلكة ويدفىء الجسم وينظم حرارته ويدفع عنه الامراض .

اللبـــن :

غداء كامل للمرضى والناقهين يحتوى على الماء ـ الدهن ـ البروتين ـ الفيتامينات ـ سكر اللبن (لاكتوز) ـ مواد معدنية ـ رماد .

حيوانات اللبن فى مصر : ١ ـ البقر .   ٢ ـ الجاموس .

منتجـات اللبــن :

١ ـ الجبن .
٢ ـ القشدة .
٣ ـ الزبـد .
٤ ـ المسلى .
٥ ـ غذاء الاطفال .
٦ ـ الاستهلاك الطازج .

ويراعى قبل شربه غليه جيدا حيث أنه بيئة صالحة لنقل الامراض المعدية للانسان من الحيوان .

كما أن متخلفات صناعة اللبن مثـل الكازين واللاكتوز تستخدم فى صناعات هامة كغذاء للاطفال وصناعة الادوية وأغذية الدواجن .

* الليمـــور :

يستوطن جزيرة مدغشقر وبعض جزر صغيرة حواليها ومنها انتقلت الى جنوب الصحراء والى الهند حتى الفلبين .

وهى تتميز برؤوس تشبه رؤوس الثعالب وعيون كبيرة نوعا وآذان متوسطة الطول وشعر خشن وأطراف طويلة وذنب طويل وفراء ناعم .

ويعيش الليمور جماعات صغيرة يتغذى على الحشرات التى تعيش تحت لحاء الاشجار وأحيانا على الفاكهة .

ولليمور جهاز عضلى يقبض على الغصون آليا فلا يسقط الحيوان من فوقها وهو نائم .

* أشباه الانسان :

(١) الجيبون :

يستوطن الهند والمناطق المتاخمة لها ويتميز بطول الاطراف الامامية التى لا مثيل لها فى بقية القردة وهو لذلك لا يستطيع المشى على أربع بل يمشى على رجليه منحنيا متعثرا .

رأسه صغير بيضى الشكل وفى الوجه شبه من وجه الانسان .

يغطى الجسم فرو غزير ناعم وأهم الالوان الغالبة فيها الاسود والبنى والرمادى والاصفر الفحمى .

(٢) أورانج أوتان :

فرد كبير الحجم يستوطن جزيرتى سومطرة وبوررونى وتعنى كلمة أورانج أوتان باللغة الملاوية ( انسان الغابة ) .

ويتميز عن الشمبانزى والغوريلا بشعره الاحمر الخفيف المجعد وطول الذراعين وأرجله وركبه مقوسة الى الخارج والاقدام مائلة الى الخارج .

(٣) البابون :

يستوطن الحبشة والسودان واريتريا وبلاد العرب وهو متوسط الحجم يتميز بأن خطمه مستطيل مربع المقدمة والوجه متعدد الالوان يتغذى بالنباتات والحيوانات الصغيرة .

وتضم مجموعة البابون أنواعا كثيرة منها الاحمر والاخضر والاصفر.

**(٤) الشمبانزى :**

جنس من اجناس القردة العليا التى منها الغوريلا والاورانج أوتان ويستوطن المنـاطق من سيراليون حتى الكونغـو • ويعيش فى الغـابات القريبة من الانهار والسواحل أو الجبال أزواجا فى جماعات تبنى بيوتها على الاشجار •

ذراعه قصيرة وساقه طويلة ويمشى على أطرافه الاربعـة وهو قابل للتدريب ويحسن تقليد كثير مما يراه •

*** الأيـل :**

يسمى الوعل ايضا ومنه أصناف كثيرة تعيش فى البرارى والاصـقاع الشمالية والوديان •

ومن عادة الايائل أن تنبت لها القرون بعد سنتين من عمرها ثم يبدأ تشعبها من السنة الثالثة ثم يبدأ يغير قرناه بعد السنة السادسة كل سنة مرة ولذلك يعمد الوعل الذكى بعد أن يسقط قرناه فى شـهر يناير الى تغيير خططه فى الدفاع ضد الاعداء مستخدما حوافره الحادة •

وهناك نوع من الوعول هى الوعول الشوكية لا تسقط قرونها ولذلك تعمد الى معاكسة وعول شمال أمريكا التى أسقطت قرونها •

**وأنواع الأيائل هى :**

١ ـ وعول شمال أمريكا •

٢ ـ الوعول الشوكية •

٣ ـ وعول الامبالا التى تعيش فى البرارى وهى تشرب كثيرا ولذلك تظل قريبـة من مصـادر الماء ولذلك فوجودها يبعث الامل فى نفس الـحيوان الظمـآن على وجود الماء وللذكر قرون شـوكية منحنيـة للامام •

٤ ـ الموس : تعيش فى الاصقاع الشمالية ومن عادة الانثى أن تصـحب وليدها الصغير لتعلمه السباحة •

وتعد أوراق الحور من اطايب الطعام عند الموس وليس للانثى قرون مثل الذكر •

٥ - الوعل الشوكى : وهو كثير الفضول اذا رأى أى شىء يتحرك وكثيرا ما يكون فضوله سببا فى هلاكه وقرناه مثل الخطاف منحنيان لأسفل وفى مقدمة رقبته خطان أبيضان كذلك ظهر الذيل والبطن لونهما أبيض •

٦ - الكاريبو : للذكر قرون كثيرة متشعبة مثل فروع الشجر يجيد السباحة ومن عادة الام ان تصحب صغارها للتعارف مع صغار الآخرين فى المرعى وهى تعيش فى المنطقة القطبية وتعتبر مورد رزق للاسكيمو •

* الأرانب :

الارنب حيوان صغير الحجم منه أنواع كثيرة منها البرية والمستانسة نذكر منها ما يلى :

(١) الأرانب المائية :

وتسمى ارانب المستنقعات وهى عندما تشعر بالخطر تغوص فى الماء ولا تظهر منها فوق سطحه سوى الانف والعينين وهى تستطيع السباحة بمهارة فائقة •

(٢) ارانب الجليد :

تعيش فى المناطق القطبية الباردة وهى أرانب شديدة الحساسية لمعرفة مكان الطعام المدفون فى الجليد على عمق بضعة اقدام •

ومتى شعرت بالخطر تفر بسرعة عجيبة فى جزء من الثانية تزيد عن ٤٠ ميلا فى الساعة •

(٣) ارانب برية :

وهى تعيش فى أنفاق تحت الارض •• وتصنع لنفسها ممرات متقاطعة فى الارض العشبية حتى تقود أعدائها التى تطاردها الى دغلة شائكة •

ومتى شعرت بالخطر تعطى اشارة الخطر بضرب الارض بقدميها الخلفيتين .. وهى قادرة على التناسل بسرعة مذهلة وبمعدل كبير للمواليد .

(٤) الارانب المنزلية :

وهى من الحيوانات الثديية القارضة ومنها :

أ - البلدى : صغير الحجم لحمه لذيذ .

ب - الجبلى المصرى : كثير النسل لحمه متوسط الجودة .
والانواع الاجنبية فى مصر منها :

أ - أرانب اللحم والفرو : مثل اليابانى .
ب - أرانب الفراء مثل البفرن والشنشلا وهى متوسطة الحجم .
جـ - أرانب جيدة الفراء كبيرة الحجم مثل الفلاندر الكبير والبوبيون والبوسكات .

فائدتها :

١ - لحمها لذيذ سهل الهضم .
٢ - تضع نسبة كبيرة من المواليد .
٣ - فراؤها يستخدم فى صناعة فراء السيدات .

* الاغنام :

تربى الاغنام لانتاج لحم الضأن وهى قليلة الكلفة تتغذى على حشائش القنوات والجسور والحقول وعلى فضلات المحصولات .

قيمتها الاقتصادية :

١ - اللحم .
٢ - الصوف .. يصنع منه الملابس الصوفية .
٣ - اللبن .. يصنع منه جبن الركفورد والضانى .

منها اغنام تربى للحصول على :

أ ـ اللحم مثل البلدى أو الفلاحى .
ب ـ الصوف مثل المرينو والرامبوبيه الاسبانى .
جـ ـ الفراء مثل الكراكول أسيا الصغرى .

والاناث تسمى نعاج بينما يسمى الذكر كبشا والمولود الصغير يسمى حمل .

ومن فوائدها الاقتصادية أيضا استخدام الجلد فى الدباغة والمصارين فى صناعة خيوط الجراحة .

* البغـــال :

البغل حيوان مهجن يتولد من الحمار والفـرس أو ما يتـولد من الفرس واالحمار .. ونتاج الحالة الاولى شديد صبور أكثر جلدا على الاعمال الشاقة من الحصان ويستعمل لجـر الاثقـال وحملهـا وكذلك للركوب .

* البقـــر :

من الحيوانات الثديية المجترة ذات الظلف والقرون وله شأن كبـير فى الزراعة اذ يقـوم بحـرث الارض وريهـا واعدادها للزراعة ودراس المحاصيل وجر العربات .

كما يربى لانتاج اللبن ويسمن للانتفاع بلحمه غذاء للانسان . وذكر البقر يسمى ثورا وفى مصر منها أنواع مختلفة منها : الدمياطى المشهور بكثرة ادرار اللبن والمنوفى القوى الصالح للاعمال الزراعية .

* التناســل فى الكابوريا :

تلين صدفة الاناث قبل أن تتزاوج ثم تنشق صدفتها فى المياه الدافئة وتنزلق من غلافهـا الذى يضـمها وهى تصـبح فى هذه الحالة عرضـة للاسماك والسلاحف وخنازير البحر ولذلك فهى تبحث بسرعة عن زوج قبل أن تتصلب صدفتها الجديدة .

والكابوريا تسمى سرطان البحر .. ومنها سرطان البحر المتوحش

الذى يعيش فى الاصداف المهجورة للقواقع والهلاميات الاخرى •

* الرقـون :

حيوان ماكر يستطيع بكل ذكاء أن يخفى كل اثر له حتى لا يقتفى هذا الاثر عدوه الذى يتعقبه •• فهو يسير فوق الكتل الخشبية الملقاة على الارض ويسير فى المجارى المائية بل ويغوص تحت الماء ليترك عدوه فى حيرة •

وانثى الرقون عندما تذهب الى الشاطىء لتبحث عن طعام لصغارها من جراد البحر تعمد الى الحيلة اذ تدع جرادة البحر نفسها على اصبعها ثم تسحبها فورا الى الخارج •

* النمس :

حيوان صغير يشبه الفار يسطو على بيض الطيور والحيوان والام تدافع عن طفلها متى تعرض للخطر دون خوف •

* القضاعة :

حيوان مائى يحب اللهو فى الماء كثيرا وهى لا تجد فى ذلك غضاضة حتى مع من هم أكبر منها سنا وهى بعد أن تأكل وجبة شهية من الجمبرى ويقع نظرها على منحدر مائى ضحل تبادر الى الانزلاق منه دون أن تفكر فى الاكل المتوفر دائما •

* الأبسوم الاسترالى :

حيوان يشبه السنجاب الا أن له ذيل طويل جدا •• وهذا الذيل يفيده فائدة كبيرة فى تنقلاته من شجرة الى أخرى •• ذلك أن لا سبيل للوصول اليها الا بواسطة هذا الذيل الموهوب الذى يمكنه من الوصول الى هدفه سالما •

* الارماديللو :

يعيش فى امريكا الجنوبية •• وهو عملاق ومن فصيلته أيضا التاتواسو وهو يبلغ طوله خمسة أقدام وأشهى طعام لديه هو النمل

الابيض وقد زودته الطبيعة بالسلاح الذى يوصله الى طعامه المفضل .. اذ يوجد لديه فى كل من طرفيه الاماميين مخلب كبير يبلغ ٤ بوصات طولا وهو حاد قوى .

وعندما يكون الارماديللو فى خطر يكور نفسه حتى يصبح كله محاطا بدروعه العظيمة كما أنه يستطيع أن يدفن نفسه فى أرض صلبة لايخترقها الجاروف فى مدى دقيقتين .. كما يستطيع أن يظل كاتما انفاسه وهو غاطس فى الماء لمدة ٦ دقائق .

وهو يسمح للحية ذات الجرس بمشاركته السكنى فى جحره .. ويختلف حجم الارماديللو فهو ٦ بوصات فى المكسيك و ٣ أقدام فى حوض نهر الامازون .

* الدلـــق :

حيوان صغير شرس يشبه الثعلب .. وهو يتفوق على السنجاب الاحمر فى الجرى والوثب سواء على الارض أو الاشجار ما لم يتمكن السنجاب من الوصول الى الفتحة الضيقة لسردابه .

* القـــــط :

كان أول ما استأنسه الانسان من القطط هو ذلك النوع الذى استأنسه المصريون منذ أكثر من ٧٠٠٠ سنة وهذه القطط المستأنسة التى كان دأبها اصطياد الفئران من مخازن الغلال منحدرة من قطاط شمال افريقيا البرية التى ماتزال تعيش وتتكاثر ومازال استئناسه أمرا سهلا .

ومنه القط الوحشى الاوروبى وهو من الضراوة بحيث يستطيع أن يفتك بغزال صغير . أما القط الوحشى قصير الذيل فهو حيوان مفترس

كذلك يوجد نوع من القطط موطنها جزيرة مان البريطانية لا ذيل لها والاطراف الخلفية أطول من الامامية .

*التمســاح :

موطن التماسيح الاصلى الانهار والمستنقعات بالمناطق الاستوائيه بافريقيا وآسيا واستراليا وأواسط أمريكا .

وللتمساح خطم عريض وفم كبير مستطيل .

**الغـــــذاء :**

الصغير يتغذى على الاسماك والحيوانات الصغيرة .

الكبير يتغذى على الثدييات الكبيرة الحجم التى ترد الى الماء لتشرب فتقبــع لهــا بالقــرب من حافة الماء وتظل عدة ساعات بلا حراك حتى تستطيع أن تفاجىء اى حيوان ياتى بالقرب منهــا فتنقض عليه بفمهــا القوى وتغرقه فى الماء قبل أن تلتهمه .

**التكـــــاثر :**

تتكاثر بالبيض فى أوائل الربيع وهى تضــع من ٤٠ — ٦٠ بيضــه والبيضة فى حجم بيض الأوز يضعه على رمال الشاطىء وتتركه لحــرارة الشمس حتى يفقس بعد حوالى شهر ويبلغ طول التمساح عند خروجه من البيض ٤ر١سم ويكون فريسة سهلة للورل — كمــا أن البيض يكــون عرضة لاعتداء النمس الذى يتغذى عليه .

ويتطفل على التمساح طائر القطقاط حيث يلتقط الطفيليات وبقــايا الطعام العالقة بأسنانه وهو لذلك صديق التمساح الوحيد .

*** ثعـــــلب :**

حيوان ماكر كثير الحيل سريع الزوغان والهروب والكر والالتفــاف وهو اذا هاجم عدو وليس مفر من هلاكه تظاهر بالموت وأرسل رائحــة عفنــة .

ومن الثعالب :

**(١) ثعــلب الصــحراء :**

وهو ماهر فى التخفى فلا يكاد يلوح الخطر حتى يختفى عن الانظار أو يحفر لنفسه مخبأ تحت الرمال فى ثوان معدودات .

واذا غفا هذا الثعلب فانه يكور جسمه ويترك أذناه الكبيرتين طليقتين كى تلتقطا اى صوت بعيد مهما كان خافتا فلا يباغته عدوه .

**(٢) ثعلب المناطق الثلجية :**

وهو يعمد الى حفظ كميات الطعام فى مكان أمين يعرفه وسط الثلوج ليقتات بها فى حالة تعذر حصوله على الطعام .

**(٣) ثعلب البرارى :**

ويعيش فى البرارى وصيده المفضل هو الارنب والدجاج البرى .

*** الثعبان**

من الثعابين ما يعيش فى الصحارى والجبال ومنها ما يعيش فى الغابات ويتغذى على بيض وصغار الطيور .

١ - ثعبان الماء : يتغذى على الضفادع .

٢ - أبو السيور الغيطى : سام يعيش فى الحقول والحدائق يتغدى على القوارض والسحالى .

٣ - الافعى المقرنة : وهى تستطيع أن تعيش لمدة عام دون طعام أو ماء وهى شرسة عندما تختبىء فى الرمال يظهر قرناها الذى تظنهما الطيور ديدان فتفترسها الحية .

٤ - الافعى القرعاء : تأكل السحالى وتصبر على الجوع والعطش .

٥ - الغريبة : تكثر فى الجهات الرملية المعشوشبة تأكل الفئران والعقارب وهى سامة وخطرة جدا وتلد .

**أعداء الثعابين :**

١ - النمل يلسعها فى شفاهها وأعينها حتى يقضى عليها .

٢ - سمك القرش حيث يلتهمها عندما تلجأ للبحر .

٣ - القنفذ الذى لا يتأثر بسمها .

٤ - الثعالب اذ يمزق أذنابها اذا قابلها ليلا وهى تبحث عن غذائه فى حظائر الدجاج .

٥ - النمس المصرى ولديه مناعة ضد السم .

٦ - الغراب وهو ينقض عليها بمنقاره القوى على رأسها فيقضى عليها ،

**فوائـدها :**

١ - تقضى على الفئران التى تنقل مرض الطاعون .
٢ - بعضها ياكل الديدان الضارة .

٣ - يصنع من جلودها افخر انواع الاحذية وحقائب السيدات

**الثعـابين والمعتقـدات :**

يعتقد الكثـير من أهالى جزيرة مدغشـقر أن موتاهم يعودون الى الحياة فى صورة ثعابين .

*** الجـلود :**

جلود البقر والجاموس والماعز وغيرها بعد سلخها وتجفيفها تدبـع ويصنع منها المصنوعات الجلدية كالاحذية والحقائب والكراسى ... الخ .

*** الجـاموس :**

حيوان مجتر لونه أسود رمادى والجيد منه ما كان مستطيل الراس متعظم القرون .

وبعض الجاموس تنفر عند الاقتراب منه بلطف وهو حيوان اللبـن الاول فى مصر ونسبة الدهن بلبنه مرتفعة ولبنه حسن الرائحة غير لبـن البقر .

كذلك يسـتخدم الجاموس فى الاعمال الزراعيـة وانتـاج السـماد والجاموسة تعطى حوالى ٦ آلاف رطل لبن سنويا

وموطنه الاصلى آسيا وافريقيا ويوجد فى الهند وحشيا ومستأنسـا وهو يحب المياه ومنه البحيرى والمنوفى والصعيدى .

**فوائـده :**

١ - الجلد فى صناعة المنتجات الجلدية .
٢ - الحوافر والقرون فى صناعة الغراء .
٣ - العظام فى تكرير السكر .

٤ ـ اللحم غذاء .

٥ ـ اللبن للشرب ويصنع منه الجبن بأنواعه والزبد والمسلى والزبادى ومن متخلفات صناعة اللبن توجد صناعات كثيرة .

* الحـــافر :

هو العضو الذى يرتكز عليه قائمة الحيوان عنـد السير ويوجد فى حيوانات الفصيلة الخيلية كالحصان والبغل والحمار .

* حمـــار الوحش :

يشبه الحصان ويوجد فى افريقيـا وآسيا بعضــه لون واحد وبعضه مخطط بخطوط شهباء وأخرى بنية داكنة أو سوداء .

* الحـــرباء :

حيوان غريب الخلقة عيناه تدوران الى كل جهة من الجهات حتى يدرك صيده من غير حركة بالاضافة الى امكانها التلون بلون الشـجرة التى تقف عليها لتضليل فريستها .

واذا اقترب ما تصطاده من ذباب وحشرات أخرجت لسانها الطويل وخطفتها بسرعة كالبرق ثم يعود اللسان مكانه .

* الحمـــير :

من الفصيلة الخيلية ولكنها اقل من الخيل قوة وهى أكثر الحيوانات الزراعية صبرا على الجوع والعطش والتاثيرات الجوية المختلفة وهى من ألطف الحيوانات الاهلية خلقا وأسهلها مرانا وأكثرها نفعا للفلاح .

* الخيــــل :

حيوانات من ذوات الحافر وهى من فصائل الحيوانات الثديية غير المجترة .

وهى تصلح للجر والحمل والركوب وانواعها كثيرة أكرمها واجملها الانواع العربية .

* الخفـــاش :

تعتمد بعض الخفافيش على اعينها فى العثور على الاشياء الى جانب اعتمادها على طريقتها الخاصة فى تحديد المكان بواسطة الصدى وهى انواع :

١ - ما يعيش على الرحيق وهو يحلق فى الهواء اثناء تناوله الطعام .
٢ - ما يعيش على الدماء .
٣ - ما يعيش على الفاكهة .

والخفاش يحمل وليده تحت جناحه وهو يلد ويرضع وليده وينـام فى الاماكن المهجورة معلقا من أرجله الخلفية .

* خرتيـت :

حيوان من ذوات الاظلاف يمتاز بقرن أو قرنين فى منتصف وجهـه وهو كثيف الجلد ثقيل الحركة بغيض المنظر .

يعيش جنوبى السودان والكونغو فى حوض نهر الكونغو وفى البرك والمستنقعات .

ياكل الحشائش والاعشاب وأوراق الشجر .

* خـف الجمــل :

يقوم مقام الحافر والظلف ويتركب من ألياف قرنية سميكة تغطـى ما تحتها من الاجزاء الوعائية الحساسة والسلاميات والسطح الاسفل من الخف يسمى الحـذاء وهو ما يطأ به الجمل الارض وينقسم من الامام بشق عميق الى قسمين يغطى كل قسم أصبع وفى مقدمة كل قسم زائـدة قرنيـة هرميـة الشكل تشـبه الحـافر ويوجد تحت الحـذاء وسـادة لينـة تتركب من نسيج شـديد مرن مما يجعـل خف الجمل صالحـا للسير على اليابسة والرمال اللينة على السواء فلا يؤلمه الحصى ولا تغوص أرجله فى الرمل .

* الـدب :

حيوانات ضخمة الجسم .. وبعضها صغير الجسم .. بعضها يتغذى

على النباتات والبعض الآخر يتغذى على الحيوانات أو النحل .. لها عادات غريبة وتصرفات تتسم أحيانا بالمكر والذكاء .

ومنها الاصناف الآتية :

١ – الدببة الشهباء : وهى ضخمة الجسم قوية .

٢ – الدب القطبى : فراؤه أبيض يتغذى على الحيوانات لاسيما الفقمة تعيش فى المناطق الجليدية .

٣ – الدب الاسمر : يتغذى على النباتات وتعيش فى البرارى والغابات .

٤ – الباندا : يعيش فى منطقة الهمالايا . ضخم الجثة يأكل النباتات والاعشاب .

٥ – دب النحل : يقطن أمريكا الوسطى والجنوبية له مخالب حادة .

٦ – دببة الكوالا : صغيرة جدا تاكل كل النباتات وتنام بين فروع الاشجار .

٧ – دب آلاسكا الاسمر : من أكلة اللحوم يعيش فى الغابات وهو رغم ضخامته يخاف من الانسان .

٨ – الدب أبو نظارة : يعيش فى أمريكا الجنوبية .. يحيط بعينيه دائرة بيضاء ويتغذى على النباتات .

*** الدلدل :**

يصل عدد الريش الشائك الذى يحيط بجسم الدلدل الى ٢٠٠٠٠٠٠ ريشة وليس من عادة هذا الحيوان أن ينتف شيئا من هذا الريش وليس ريشه سوى شعر مجوف فيه شىء من الصلابة .. ويصل طوله عند بعض الانواع الى قدم ونصف

وعندما يتعرض لهجوم يدير ذيله الى عدوه ويستخدمه كسلاح يدافع به عن نفسه

*** الذئب :**

حيوان كثير الخبث .. شديد الحيلة .. صبور على المراوغة وله حاسة شم قوية ومتى وضعت الام صغارها طردت الام الذكر حتى لا يأكل

الصغار ورغم هذا فالأب يحضر للصغار طعامها ويضعه أمام الدار ومن الذئاب :

١ ـ ذئاب البرارى المكسيكية .

٢ ـ ذئاب تسمانيا ذات الجراب .

٣ ـ الذئاب الامريكية .

٤ ـ الذئب ذو العقرة ( الجوايا ) .

٥ ـ الذئب المصرى : وهو يفترس الاغنام وله فى ذلك حيل اذ يعمد الى العواء من جهة ثم يذهب الى الجهة الاخرى فيجرى الكلب من الجهة التى سمع فيها العواء فيهجم الذئب على الغنم ويفترسها .. وهو يخاف من العصا ومن الجماعة فى شراسة وعنف واذا خرج أحد الذئاب يتبادر بقية الذئاب الى افتراسه كذلك الذئب والضعيف أو المريض .

* زرافة :

من الحيوانات الضخمة التى تعيش فى الغابة .. جلدها مبرقش ببقع كثيرة عنقها طويل وكذلك أرجلها التى تنتهى بظلف مشقوق .. سريعة الجرى جدا الا فى الاماكن المبتلة ولا يمكنها عبور الانهار .

تأكل أوراق الاشجار الغضة .

* زريبة :-

هى المكان الذى تلجأ اليه الحيوانات ليقيها حر الصيف وبرد الشتاء ومطره وتحول دون تعرضها للامراض المختلفة .

وهى أماكن الماشية والغنم وأحيانا تسمى حظيرة .

* سحالى :

من فصيلتها الضب والبرص والحرباء وهى نشطة سريعة الحركة الوانها زاهية تشابه الوسط الذى تعيش فيه لتسهل عليها الاختفاء من الأعداء .

تتغذى على الديدان والحشرات .

ويفترس الكبير منها الديدان والضفادع والطيور والفئران وبعضها يتغذى على النباتات والاعشاب تمتاز بانفصال الذنب عن الجسم فى حالة الخطر •

* سلحفاة :

منها البرى والمائى •

وهى تاكل العشب أو اللحوم وليس لها اسنان ولكن يوجد لعظام الفكين أطراف قاطعة حادة يغطيها جزء من الطبقة القرنية •

التكاثر :

بالبيض الذى تضعه فى جحر رملى او على الارض ويمكن للسلحفاة أن تضع بيض ملقح لمدة ٣ سنوات والبيض يفقس بعد ٦٠ - ٩٠ يوم •

أما السلاحف المائية ( تسمى الترسة ) فتتغذى على الحشائش وتزن من ١٢٠ - ٣٥٠ك وهى عندما تبيض تترك البحر الى الشاطىء لتضع بيضها فى الليالى القمرية حيث ترفع جسمها الثقيل عن الارض بصعوبة حتى تجد مكانا يكون الحفر فيه سهلا ويكون بعيدا عن المياه المالحة لأنها تستطيع السير على الارض ثم تصنع حوضا ضحلا محيطه ٢م وعمقه ٦سم ثم تستقر فى الحوض وتبدأ فى اعداد حفرة أكثر عمقا بزعانفها الخلفية ثم تضع البيض الذى يصل عدده من ١٠٠ - ١٥٠ بيضة ثم تغطيه بالرمال وتعود الى الشاطىء ٤ - ٥ مرات لوضع البيض ويفقس البيض بفعل حرارة الشمس •

وفى موسم التزاوج الذى يقع من يونيه الى اغسطس تسترشد بغريزتها الغامضة فى العودة الى شعبة من الرمال السوداء يبلغ طولها ٣٩ كيلو متر تسمى تورتوجيرو •

وهى طعام جيد لذيذ الطعم ويستخدم مرقه حساء لذيذ واذا انتاب هذه السلاحف الخوف فهى قادرة على البقاء تحت سطح الماء معتمدة على الاكسجين المخزن فى رئتها الفسيحة ٢ - ٣ ساعة وهى تتغذى على الحشائش •

وهى تنام بين الصخور المرجانية وتصعد عدة مرات للسطح للحصول على الهواء ٠

وعندما تضع البيض تظهر الاناث على الشاطىء ٠٠ ولما كانت لا تقدر على السير فانها تضع البيض بالطريقة السابق شرحها ٠

*** السنجاب :**

حيوان صغير ماهر فى تسلق الاشجار وهو ينزلق منها وذيله منبسط كالمظلة الواقية وطول ذيله ٥ر٢١سم ويتخذ السنجاب من الذيل درع واق عند القتال وتلفه حول جسدها كغطاء فى الطقس البارد ٠٠ وهو يستخدم كعامل توازن يمكن السنجاب من القيام بوثبات مدهشة من شجرة الى اخرى وينتقل فى خفة ويسير عبر الاغصان الرفيعة ٠

والسناجيب تقوم برحلات جماعية اذا ما نقص الطعام فى المنطقة أو زادت أفراد النوع زيادة هائلة ٠

وهى تعيش فى الجبال واالسهول والغابات والحدائق وتأكل الفاكهة والتوت وبذور الصنوبر واقماعه والفطريات والبراعم ولحاء الشجر ٠

وهى تلد فى الربيع ٠

*** السفادة :**

مرض معدى سريع الانتشار حاد السير أو بطيئه يصيب الانسان بطريقة الملامسة من جرح ٠

وأعراضه وجود قرح متعددة متفاوتة الحجم على الحاجز الانفى والغشاء المخاطى المبطن للأنف ينشأ عنها نزول مادة صديدية سنجابية اللون وتتضخم الغدد الليمفاوية بين فرعى الفك الاسفل ٠

*** السرج :**

يوجد أنواع عديدة من أنواع سروج الخيل يختلف شكلها وحجمها وتركيبها تبعا لنوع العمل المطلوب من الحيوان ٠

فسرج حصان الركوب غير سرج حصان السباق وسرج حصان القفز

غير سرج حصان السوارى وهى اذا لم تكن مطابقة على جسم الحيوان تحدث جروحا وتسلخات على ظهورها .

*** الضرع :**

يتكون من غدتين أفقيتين متجاورتين على جانبى مؤخرة بطن الحيوان بين الفخذين يفصل بينهما نسيج ضام يساعد على حمل الغدتين معلقتين فى جدار البطن ولكل غدة حلمتان وبالضرع ثقوب وقنوات متعددة والحلمة عبارة عن قناة محاطة بجدران عضلية وكل غدة مركبة من عدة عناقيد من الغدد والقنوات وكل عنقود يعرف بالفص وبكل فص عددا أصغر منه وهذه بدورها تحتوى على خلايا متناهية فى الصغر لا ترى بالعين المجردة تعرف بخلايا اللبن وفيها يتم تكوين اللبن وافرازه ثم يجرى من قنوات تتجمع فى حوض اللبن الموجود فى قرار الضرع .

*** الضبع :**

يطلق على المؤنثة هذا اللقب والذكر ضبعان والجمع ضباعين وهى حيوانات ثديية من آكلات اللحوم ومن فصيلة القطط وساقيها الاماميتين أطول من الخلفيتين ولها أربعة أصابع فى كل قدم ومخالبها ثابتة .

الفكان قويان والاسنان كذلك حتى تتمكن من هشم أصلب العظام وهى حيوانات ليلية وتأوى ليلا الى المغاور والكهوف وعواؤها كريه وهى تأكل الجيف وتغشى المقابر وهى جبانة لا تدفع الاذى عن نفسها وتوجد فى شمال افريقيا والهند وايران لونها أغبر مخطط بخطوط سوداء ومنها الضباع الرقط وهى صفراء منقطة بالبنى الداكن .

*** الظلف :**

يشبه ظلف الماشية حافر الحصان المقسوم الى قسمين بشق عميق كل قسم مستقل عن الآخر وهو يتكون من علبة قرنية تحتها أجزاء وعائية مثلثة كما هو الحال فى حافر الفرس .. ويختلف ظلف الماشية عن حافر الحصان بعدم وجود غضروف جانبى وليس به نسر ويقوم مقامه الوسادة الاصبعية المرنة والكعبان المتصلان بشق الظلف وهذا الشق يثبت الظلف على الارض فلا ينزلق بين الظلفين ولا يوجد فى الجلد شعر بعكس الغنم .

* العقـــرب :

لها زوج من العيون الوسطية و ٣ - ٥ أزواج من العيون الجانبيـة وهى تقبض على فريستها بواسطة الملامس القوية واذا كانت الفريسـه كبيرة قطعتها بقرونها الكلابية تلدغها بحمتها وتشلها بالسم .

* الفئـــران :

- حيوانات قذرة تعيش فى الجحور والمنازل والقفار والجبال ومنها

(١) الفار المنزلى صغير الحجم يسطو على الطعام بالمنازل وهـو ينقل مرض الطاعون .

(٢) فار المروج : يعيش فى الحقول وهو يستطيع أن يتصدى للقط ويعضه فى يده عندما يحاول القط امساكه بيده .

(٣) فار القنغر : يداها الخلفيتان طويلتان مثل القنغز وهى اذا شعرت بالخطر تحمل وليدها وتقفز بسرعة هاربة من العدو .

(٤) فار النطاط : وهى ذات صوت شجى وتشاهد وهى واقفة على أرجلها الخلفية تنشد .

(٥) فئران الحقول : تعيش فى الحقول .

(٦) فأرة الجيب الصغيرة : وهى صغيرة الحجم لكنها سريعة العدو والتصرف متى واجهت الخطر .

(٧) الفأرة ذات الجراب : وتحفر هذه الفأرة جحرها على شـكل حلزونى يشمل عدة سراديب ملتوية متشابكة حتى تستطيع الهـرب من عدوها - بنت عرس - اذا هاجمتها والطريف انها تسير بمؤخرتها بسرعة معتمدة على حاسة خاصة فى ذيلها .

* الغـــزال :

تعيش الغزلان فى الصحارى والفيافى والقفار ويرجع الفضل فى عدم انقراض الغزلان الى خفة حركتها وسرعتها ويقظتها وقدرتها على تضليل أعدائها من الضوارى .

ومنها الانواع الآتية :

١ ـ غزال جرانت : وهى غزالة صغيرة جدا وسريعة جدا لا تقدر معظم الوحوش على اصطيادها ٠

٢ ـ الغزال الاحمر الظهر : وهو يرقب المنطقة التى أمامه بينما يستطيع ان يشم رائحة أى عدو يحملها له الريح من ورائه ٠

٣ ـ الغزال الابيض الذيل : وهو يستطيع أن يدافع عن نفسه وقت الخطر بحوافره الحادة ٠

٤ ـ غزال المسك : وهو يقطن منطقة الهملايا وهو يستطيع أن يجرى فوق جذع شجرة مائل متى تعقبته احدى الضوارى حبث يختبىء بين الاغصان والاوراق ٠

* **الفيـــل :**

حيوان ضخم الجسم له خرطوم طويل يشفط به الماء ليشربه ويتناول بواسطته الطعـام ويستطيع به أن يخلع الاشجار التى تعترض طريقـه والتى يريد أن ياكلها (الاوراق) الطرية التى لا يتمكن من الوصـــول اليها ٠ اذناه كبيرتان ليدفع بهما الحشرات عن نفسه ٠

والفيل الافريقى يتام عادة وهو واقف بعكس الفيل الاسيوى اذ ينام وهو مضطجع على جانبه ٠

والفيلة الأم اذا قصدها وليد غير وليدها لا تضـن عليه بوجبة من لبنها وعند لهو الفيلة من صغارها فى النبع تقف الأم للحراسة بينمـا يلهو الأب مع الصغار ٠

والفيل رغم غلظه رقيق القلب حتى انه أحيانا اذا وجد فى طريقه حيوانا صغيرا ويخشى عليه من الدوس يرفعه الى جانب الطريق ٠

وهو حيـوان ذكى يستطيع أن يتصرف فى الازمات حتى اذا قابله جرف مرتفع يريد عبوره شرع فى هدم جزء منه ٠

ويستخدم الانسان ناب الفيل فى المصنوعات العاجية الثمينة ٠

* القشـــريات :

وهى تشمل قسما كبيرا جدا من اقسام عالم الحيوان حيث تشـمل الجمبرى ( جراد البحر ) وأبو جلمبو والاستاكوزا والسرطان البحرى.

* فرس النهـر :

حيوان ضخم الجسم .. وهو صاحب أكبر فم بين الثدييات البرية.. أسنانه متباينـة الضخامة قد يصـل وزن الواحدة منهـا ٧ أرطال .. اما طولها من الجذر الى القمة فقد يصل الى ٧٥سم .. وهى آلة فعالة من آلات الحصاد .

ورغم ضخامة جسم فرس النهر فهو يصعو كما لو كان كتلة من الفلين ومتى شعر بالخطر يغوص كما لو كان كتلة من الصخر .

واثناء حضانة الصغار تمنع الامهات دخول الذكر دار الحضانة وهى عندما تسير وسط الاعشاب المائية الكثيفة تصنع باجسامها الضخمة قنوات وسط الاعشاب .

* قنفـــذ :

حيوانات ثديية تاكل الحشرات وتمتاز بتركيب اسنانها وغشاء الشوك الذى يكسو ظهورها وأذنابها القصيرة .

والفك الاعلى أطول من الفك الاســفل وخطمه طويل مرن وخياشيمه ضيقة ومخالبه طويلة ضعيفة ويستطيع ان ينكمش حتى يصبح كالكـرة وأشواكه حادة صلبة مرنة وهى درع قلما يستطيع معتد أن ينفذ اليـه من خلالها .

ويأكل القنفذ أيضا الجرذان والضفادع والنبات والفاكهة والحيـات والثعابين والبيض وهو يقضى فصل الشتاء دائمـا داخل عش من ورق الشجر الجاف فى مكان بعيد عن المطر وينهض فى الصيف .

وفى يوليو واغسطس تلد ٤ ـ ٨ صغار .

* القـــرد :

حيوان ذكر سريع الفهم نشط منه أنواع كثيرة منها :

١ - القرد ذو القباء : ويتغذى على الفراش ٠

٢ - الشمبانزى : سبق الاشارة اليه ٠

٣ - قزد غرب افريقيا : وهى شرسة تحب الاساءة الى نفسها ولكنها لا تطيق الوحدة وتعنى بصغارها وصغار غيرها من الحيوانات الاخرى ٠

٤ - القرد الخرطومى الانف :

٥ - الغوريللا : وهى ضخمة الجسم لا تخاف الفهد ولكنها تخاف من الحيات ومن عادة الغوريللا انها تسمن أكثر من اللازم فلا يستطيع الذكر تسلق الاشجار فتقدم له الاناث الفاكهة الشهية ٠

٦ - قرد مدغشقر : له ذيل طويل وشعر وجهه أبيض يتسلق الاشجار بمهارة ٠

تتغذى على الحشرات والفواكه ٠٠ وهى متسلقة ماهرة للاشجار خفيفة الحركة عند انتقالها من غصن الى غصن ٠

* كلـــب :

الكلب حيوان أليف خفيف الحركة يمتاز بصفات الامانة والاخلاص وهو حارس ممتاز للاغنام والمنازل وله مقدرة على دفع اللصوص وصغيره يسمى الجرو ٠

ومنه المستانس والبرى وهذا يستطيع أن يقتل نمرا لقوته وشدة بأسه ٠

- والكلب رغم أنه سريع الجرى فهو أيضا سباح ماهر ٠٠ وهو يقتفى الاثر ويقود الاعمى ومنه أيضا :

١ - كلب الماء ٠

٢ - كلب البرارى ٠

* كركنـد الماء :

يعيش كركند الماء وسمك الكهوف فى عالم لا يعرف الضوء ولا يطرأ

على درجة الحـرارة فيه أى تغيير ولكن لهـذه المخـلوقات ( سـاعات بيولوجية ) تقيس الزمن .

وتوجد بكركند الماء اثمار لما كان لأسلافه القـدامى من أعين وهذه تحتوى على أجزاء من مخه وبرغم عدم التغيير فى درجة الحرارة وانعدام الضوء فان لهذه المخلوقات دورات منتظمة للسلوك .

والكركند البحرى يعد من أعجب المخلوقات فهـو يصـغى باقدامه واسنانه فى معدته ومتى امسك به عدو أو أزعجه أمر ما تمكن من الهرب بتقطيعه اوصال نفسه ومتى انشقت القشرة دفع بجسمه ليخرج من الشق تاركا القشرة كاملة بما فيها الاسنان التى تطحن الطعام .. وهو ينزع قشرته لكى ينجو .. وهو عندما يريد نزع القشرة يأكل قدرا كبيرا جدا من الطعام فتنشق القشرة .

* الكاركاجو الامريكـى :

وهبته الطبيعة قدرات عظيمة على القتال فهو قوى وماكر وشرس وعندما يتكاثر عليه الاعداء يتسلق الاشجار .

وهو يدبر الخطط الشيطانية للحصول على ما يريد فاذا ما لجـأ ارنب مثلا الى تجويف شـجرة بادر الى دحرجة الشـجرة حتى يدوخ الارنب وهو لا يخاف من أى حيوان حتى الدب .. وهو يثير الرعب فى الغابات الشمالية .

ويمتاز الكاركاجو الأب بشدة ضراونه .. كما أن الأم مقاتلة شـديدة المراس .. وحتى صغار الكاركاجو رغم صغرها تكون مرهوبة الجانب .

وهو يعمد الى الحرب السيكولوجية للحصول على ما يريد أخـيرا بمطاردة وعل مثلا حتى ينهار الوعل نفسيا ويسقط بلا مقاومة له

* اقـدام :

من صفات اقدام كباش جبال روكى الكبيرة القرون أن باطنها مقعـر وهذا يساعدها على العدو بسرعة فوق الاسطح الصخرية .

ولمعظم الحيوانات ذوات الحوافر اربعـة أصابع فى كل قدم ولكـن كبش جبال روكى له اصبعان فقط .

*** قنغـــر :**

موطنه استراليا وغينيا الجديدة •

تلد الأم صغارا فى حجم اصبع الانسان غير مكتملة النمو تلجأ الى كيس فى بطن أمها حتى يكتمل نمـوها وهى تأكل النباتات وأرجلهـا الخلفية طويلة وذيلها متين وهى تمشى قفزا •

*** لغـة الذيـول :**

عندما يلتقى ذئبان يكون الذيل وسيلة التفاهم بينهما •

- الذيل الممتد أفقيا فى غير استقامة ـ يدل على التهديد •
- اهتزاز ذيل الذئب الآخر وهو متدل الى أسفل يعنى أنه يريد السلام•

*** اللامـا :**

حيوان قادر على حمل الاثقال وتوغل الجبال •• صوفه من الاصواف الثمينة وموطنه بيرو والاهالى هناك يعتمدون عليها اعتمادا كبـيرا فى أعمالهم الزراعية •

*** المرجـان :**

هو الهيكل الصلب لبعض الكائنات الحية البحرية وهو يتكون من كربونات الجير التى تتخلل أنسجة هذه الكائنات من ماء البحر •

والمرجان الاحمر يعد من الاحجار الكريمة التى خص بها البحـر الابيض المتوسط •

*** المحـــار :**

هو أكثر الحيوانات البحرية كثـافة فى البر والبحر لأنها تلتصـــق التصاقا تاما بصخور قاع المحيط • وعندما تصل الحرارة الى ٥٦°م ويصبح المد فى مستوى معـين تفتـح الذكور أصـدافها وتطلق آلاف الملايين من الحيـوانات المنـوية فى الماء ثم تلقـح الاناث وقد الهمت وجـود هــذه الحيوانات أصدافها وتنثر بويضـاتها حيث تخصب ويدفعهـا الماء الى مراعى السطح النباتى حتى تفقس •

### * معدة الحيوان المجتر :

تركب من ( الكرش ، القلنسوة (الوريقية) ، الشبكية ، الانفحة ) وهذه الاخيرة يؤخذ منها انزيم المنفحة الذى يستخدم فى تخثر اللبن عند صناعة الجبن ·

### * النمـــــر :

حيوان قوى شـديد الباس والسـطو وهو اعدى أعداء الحيـوانات لجراته وعدم خوفه من أحد ·

وهو عندما يشبع ويتخم لا يتعرض لفريسة اخرى ولو واجهته

والام تعلم صغيرها عما يأكله وما لا تأكله من الحيوانات وهو ينقض على الفريسة باسرع ما يستطيع حيوان من فصيلة القط ·

وجلد النمر مخطط وعيناه براقتان ·

### * هجـرة ثعابـين البحـر :

وهى بطلة المهاجرين ففـى فصل الربيـع وبعـد الفقس فى بحـر (سارجاسو) تبدو صغارها كأوراق أشجار الصفصاف الشـفافة وتنـدمج ثعابين البـحر الامريكية معا وبعد عدة أسابيع تنفصل عن بعضها البعض بطريقة عجيبة وتسير فى الطريق الصحيح الى القارة التى ينتمى اليها·

وتتخذ ثعابين البحر الامريكية تيار الخليج مركبا لها فتقطع رحلتها الى مصاب انهار أمريكا فى عام ·

ورحلة ثعابين البحر الاوربية أطول زمنـا اذ تستغرق عامين وهى عندما تصل الى الانهار تتغير من أوراق صفصاف الى ثعابين صغار وتبدأ السير ضد التيار لتعيش فى الماء العذب حتى يعيدها حافز الجنس الى بحر ساراجاسو ·

### تخـــريب :

هل حدث هذا بفعل اعصار ؟

كلا ، انه نتيجة للعمل العادى الذى يقوم به دب جائع وهو يبحث عن النمل أو السحالى الارضية او الفاكهة او الجوز او العسل أو أى شىء يؤكل

### رفيـق اللعـب :

يرقب ذكر من الدببة الشهباء زوجا سعيدا من هذه الدببة أثناء رقصة من رقصات الغزل فيقرر الانضمام اليهما •

ونظرا لضـخامته وقوته واصراره على الاشـتراك معهما ، فانهما يقبلانه كرفيق فى اللعب •

### بقـايا المائـدة :

لقد اقتلعت الافيال الاشجار وأكلت أوراقها ثم رحلت •

ولكن الخرتيت يسعده ان ياكل بقايا المائدة وهو بطبيعته لا يستطيع الوصول الى الفروع الغضة بأعالى الاشجار •

### عائلة مقـاتلة :

يمتاز الكاركاجو الاب بشدة ضراوته ، كما أن الام تعد مقاتلة شديدة المراس وحتى صغار الكاركاجو تكون رغم صغرها مرهوبة الجانب •

### أسلحـة الدفـاع :

يعمد الوعل الذكر بعد أن يسقط قرناه الى تغيير خططه فى الدفاع ضـد الاعداء •• ان حوافره الحادة تحل محل القرنين •

### فـرار الى القـرار :

تفاجيء سمكة مفترسة سلحفاة الماء ذات الصدفة اللينة فتغوص هذه بسرعة لتصل الى القاع وهى بعملها هذا تقيم ستارا من الوحل ، وفيما بعد يكون الخطر قد زال •

### عـود الى بـدء :

لقد أدى كلب الماء عمله كما يؤديه غيره من بنى جنسه ولكن شجرته لم تسقط بل ارتكزت على شجرة أخرى • فهل يقطع الشجرة التى منعت شجرته من السقوط ؟

كلا انه يبدأ مشروعا جديدا •

### قفـزات عاليــة :

فى مرتفعات الانديز تلد الفيكونيا الأم صغيرها الذى لا يعرف الحياة المنعمة أبدا فهذا الصغير الذى تنضج قواه العقلية مبكرا يجوب المنــاطق الجبلية الوعرة منــذ ولادته مع بقيــة القطيع الخفيف الحــركة السريع العدو ٠

### صــخب فى الغــابة :

عندما يلتقى نمران فى الغابة أثناء الليل ويطيب لهما يمزحا ويمرحا تتجاوب فى أرجاء الغابة أصوات زئيرهما ويضــج سكان أعالى الشــجر بالشكوى وما من سميع ٠

### صـدق أو لا تصــدق :

لا تبصق الحية السوداء الرقبة من نوع الكوبرا السم بالمعنى الحرفى ٠٠ انها ترفع رأسها وتميلها الى الوراء قليلا ثم تطلق السم بقوة من نابين على وجه ضحيتها وعينيه وهى تستطيع أن تصيب الهدف باحكام من بعد ٨ أقدام ٠

معظم حواة الحيات لا يتعرضون للخطر من حياتهم لأنهم يقفلون افواهها بحياكة الشفتين ٠

### خطــوط الحيــاة :

بينما تسافر العنكبوت سيرا على الاقدام فوق غصون الاشجار ، يجر وراءه خيطا حريريا ٠ وذلك اذا هبت ريح أو حدث أى اضطراب عنيف يسقطه من فوق غصن ، لن تكون سقطته مميتة ٠

فالمسافة من آخر الخيط حتى سطح الارض لن تكون كبيرة أبدا ٠

### من جيــل الحــرفة :

عندما تذهب نثى الرفوي الى الشاطىء لتبحث عن طعام لصغارها من جراد البحر لا تقف عاجزة اذا احتمى هذا الجراد داخل الحفــر الصغيرة ٠ انها فى هذه الحالة تعمد الى الحيــلة اذ تدع جرادة البحــر نفسها تقبض على اصبعها ٠

اللهـو مع الامان :

عندما تلهو صغار الفيلة وسط الاوحال يكون الأب هو الذى يشاركها لهوها . بينما تقوم الأم بعمل الديدان خشـية قدوم عدو يعكـر صفو الجماعة .

صـدق أو لا تصـدق :

ليست الدببة من الحيوان الذى يبيت بياتا شتويا بالمعنى الصـحيح لأن معدل نبض القلب عندها يظل بدون تغيير يذكر على مدار السنة .

أما نبضات قلب سنجاب الارض وهو من الحيـوانات الذى يبيت بياتا شتويا فينخفض عددها الى ما بين ٤ و ٥ نبضات بينمـا يتراوح عددها فى غير وقت البيات الشتوى بين ١٠٠ و ٣٥٠ .

وفى نهاية فصل الشتاء يمكن أن ترتفع درجة حرارة جسم السنجاب الى الدرجة الطبيعية له فى مدى خمس دقائق .

لا ضريب لهـذا الغريب :

يعيش فى غرب افريقيا حيوان صغير يعـرف باسم «الشيفروتان» وهو فريد فى نوعه ، اذ أنه ليس بالماعز ولا بالغزال ، ويبلغ ارتفـاعه قدما واحدا وهو حيوان مجتر له حوافر وله أيضا أنياب حادة ... ومع ذلك فهو من الحيوان آكل الحشرات . وهو عندما يتعرض لخطر ما يلقى بنفسه فى الماء ... ويسبح وهو غاطس تماما .

الخوف من أول نظرة :

لا يشعر الغوريللا البالغ القوى من الخوف اذا التقى بفهد . وينتهى مثل هذا اللقاء عادة بأن ينصرف كل واحد عن الآخر ، ولكن الحيـة شيء آخر .

من حيـل الحـرفة :

يستخدم الماعز الجبلى قرونه الجميلة فى المناطحة أثناء اللهو كما يستخدمها بصـفة جدية فى المعارك أثناء التنافس على الاناث فى موسم

التزاوج .. وهى تفيده كأداة يحك بها ظهره متى أراد .

**من أفانين الغـابة :**

يصنع الارنب البرى الكثير من الممرات المتقاطعة فى أرض المنطقـة العشبية وكثـيرا ما تقـود هذه الممـرات أحد أعداء الارنب الى دغلة شائكة

**طفل مشعر وشاب أملس :**

من المعروف عن « الماموث البدائى » جد الفيـل الذى يعيش فى عصرنا هذا ، ان جسمه كان مكسـوا بغطاء من الشـعر الكثيف . ومن الطريف ان طفل الفيل يولد الآن وله هذا الغطاء من الفرو ولكنه لايحتفظ به فترة طويلة ، انه يتجرد من شعر الطفـولة ويصـبح أملس عنـد البلوغ .

**الاجهـاز بعـد الاجهـاد :**

تطارد الجماعة من الذئاب وعلا من النوع المعروف باسم «الكاريبو» مطاردة لا هوادة فيها ويكون لها جدواها فى نهاية الامر عندما ينهـار الوعل المجهد .

فمسام الكاريبـو لا تفرز العرق بالقـدر الكـافى ، كما أنه لا يلهث بالسرعة التى تمكنه من التخلص مما يتولد فى جسمه من حرارة نتيجة للجهد الذى يبذله فى العدو .

وتكون النتيـجة أن تخور قواه بفعل الحرارة فى المنطقة القطبية .

**حـرب مائيـة :**

قد يصيب الجفاف منطقة ما فتجف الانهار .

وتتنافس افراس النهر فى سبيل الفوز بما بقـى من حفر يمـلؤها الماء ..

فتتحول هذه الى ميادين لمعارك حامية يقتتل فيها الزملاء بصورة حنونية .

**افتـراس الامـواج :**

يبدأ الدب القطبى رحلة طويلة دون أن يلقى بالا الى مدى قدرته على الاحتمال .

ان ما تحت جلده من طبقات الشحم السميكة وما يتخلل فراءه من الهواء يسمح له بان يطفو بسهولة على سطح الماء .

**أمومـة :**

عندما يضل أحد صغار الأيائل طريقه تشترك معه أمه فى البحث عنه الامهات الاخريات المشغولات البال . واذا تعرض آيل صغير للخطر انبرت أى أم للدفاع عنه .

**أين الكنـز !**

يحفر الدب الاسمر باحثا عن كنز ... عن أحد سناجيب الارض . ولكن السرداب يكون أعمق مما يظن . ويكون صيده قد فر منذ مدة من منفذ آخر لجحره ، ولكن الدب يظل يحفر ويحفر ويحفر .

**من حيـل الحـرفة :**

يتعين على المخلوقات ذات الدم البارد ان تذهب حيث تكون أشعة الشمس ، لكى تظل نشيطة فى جو الخريف البارد .

وتتخذ سحلية الصحراء الوضع الذى يسقط فيه أكبر قدر من أشعة الشمس المائلة على جسمها . وتجعل السلحفاة جسمها فى وضع مائل حتى تمتص قدرا أكبر من حرارة الشمس .

**صـدق أو لا تصـدق :**

من العناكب نوع يطلق عليه اسم عنكبوت الخل بسبب الرائحة الشبيهة برائحة الخل التى تنبعث منه عندما يسحق . ويعمد الناس الى سحقه كلما رأوه بسبب زيله الذى يثير الخوف ومن ثم تصدر عنه الرائحة الكريهة التى صارت أبرز مميزاته .

ويطلق عليه العامة اسم العقرب السوطى الذيل ولكنه ليس بعقرب

كما أنه لا يلدغ ٠

## طعام مجمد :

تدفع العاصفة الاسراب الكبيرة من النطاط فوق ثلاجة متراميه الاطراف فلا تحتمل البرودة الشديدة وتسقط الجحافل من هذه الحشرة وتتجمد ثم لا تلبث أن تغطيها طبقات من الجليد ٠

وبعد مئات السنين تكون قد انتقلت مع كتلة الجليد الزاحفة ببطء شديد الى حيث تصبح طعاما شهيا مجمدا للدببة ٠

## لغز الاحجار :

عندما تغيب الشمس ويخيم الظلام فوق الصحراء الكبرى فى الجزء الواقع بجنوب الجزائر تهبط درجة الحرارة هبوطا شديدا ٠٠ قد يبلغ ٣٠ درجة فى بضع دقائق ، وهذه البرودة الشديدة المفاجئة تجعل الصخور تتشقق محدثة صوتا كصوت الطلقات النارية ٠

## خطر مباغت :

يكون أرنب المناطق الباردة المعروف باسم أرنب الجليد منهمكا فى قضم الاغصان الرطبية بينما يوحى اليه السكون المخيم بالامان ٠٠ وفجاة يسمع صوتا ينذر بالخطر ! وعندئذ يفر بسرعة عجيبة ٠ انه فى جزء من الثانية يكون منطلقا كالسهم ، وتقدر سرعته عند بداية انطلاقه بما يزيد عن ٤٠ ميلا فى الساعة ٠

## نعم الصعود ٠٠ وبئس النزول :

يعجز ذئب البرارى المكسيكى عن اللحاق بالارنب البرى الذى يفر أمامه صاعدا أحد المرتفعات فى قفزات طويلة ٠

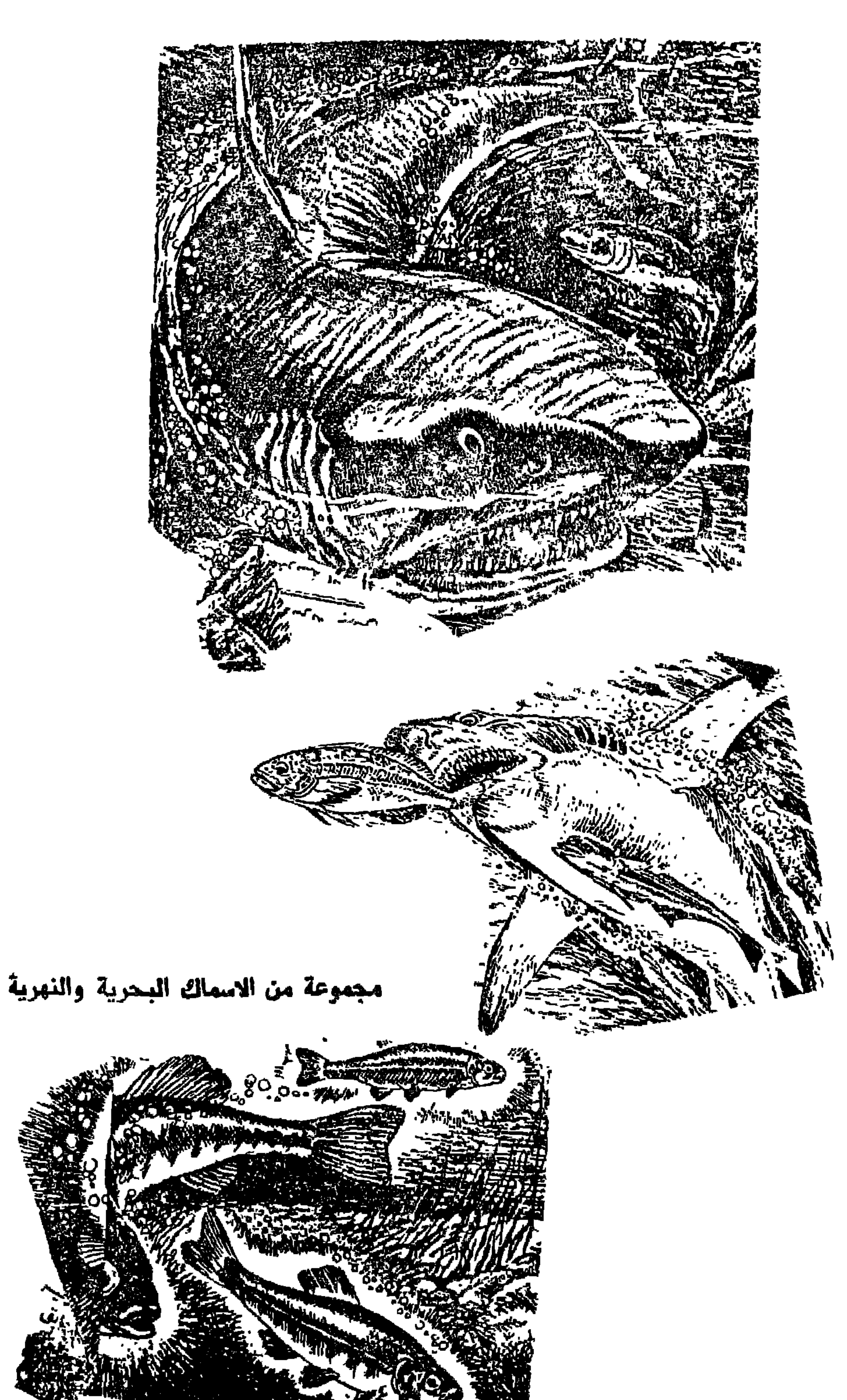
ولكن عند نزول المنحدر تكون الغلبة للذئب ، لذلك لا تكتب النجاة للأرنب الا اذا كانت مطاردة الذئب له فى طريق صاعد طويل ٠

## ارغـام الضـرغام :

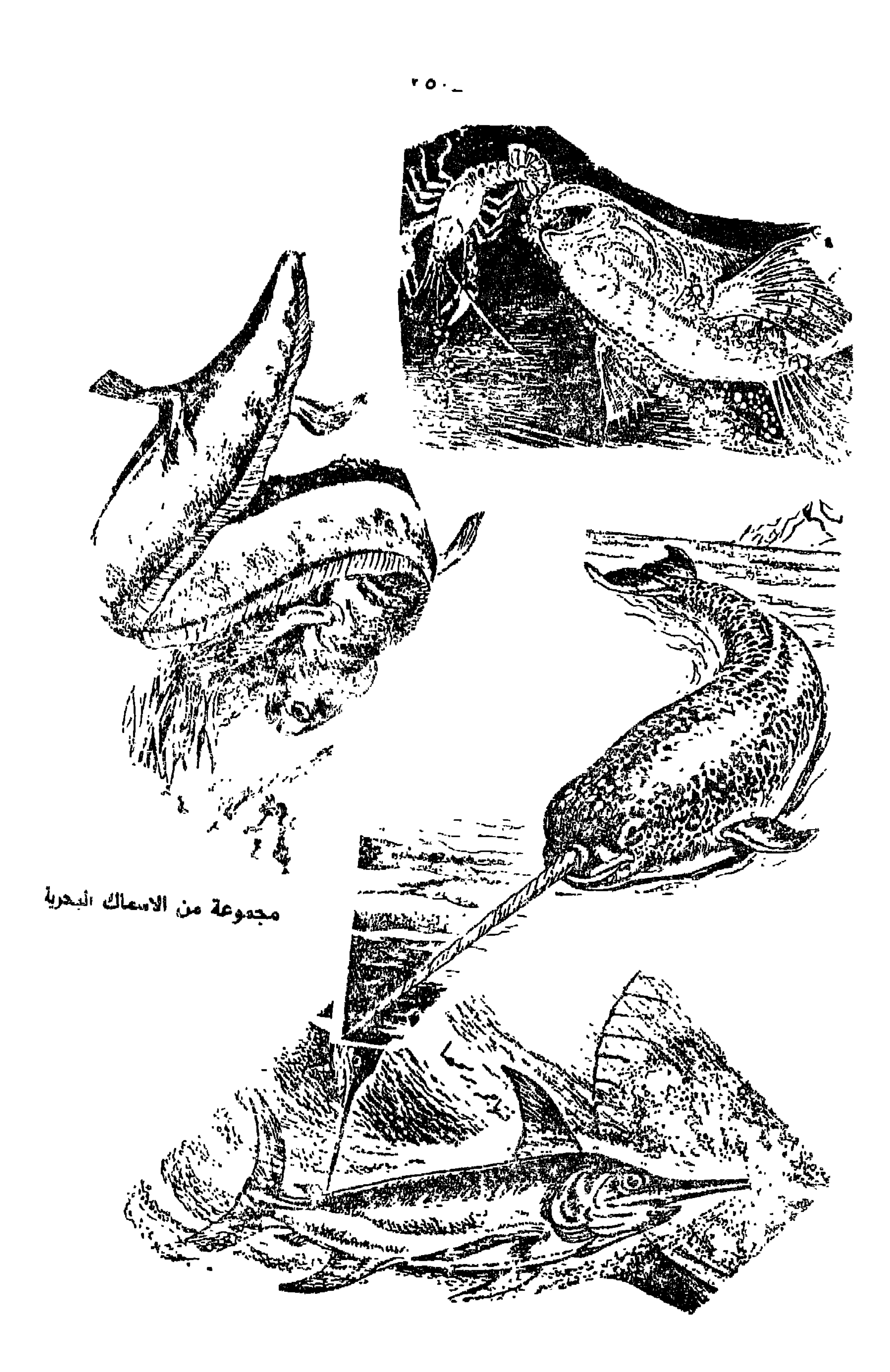
يجد نفسه معترضا بجماعة كبيره من القردة الا انه فى مثل هذا الموقف لا يتردد مطلقا ، بل يتخلى على الفور عن حقه فى المرور أولا •

## بالوثبة ضاعت الوجبة :

يتقدم الحوت السفاح نحو فريسته ويوشك أن ينقض عليها • ولكن قفزة عالية تجعل الفريسة المرتقبة تستقر فوق كتلة جليد طافية تفسد على الحوت محاولته •



مجموعة من الاسماك البحرية والنهرية



مجموعة من الاسماك البحرية



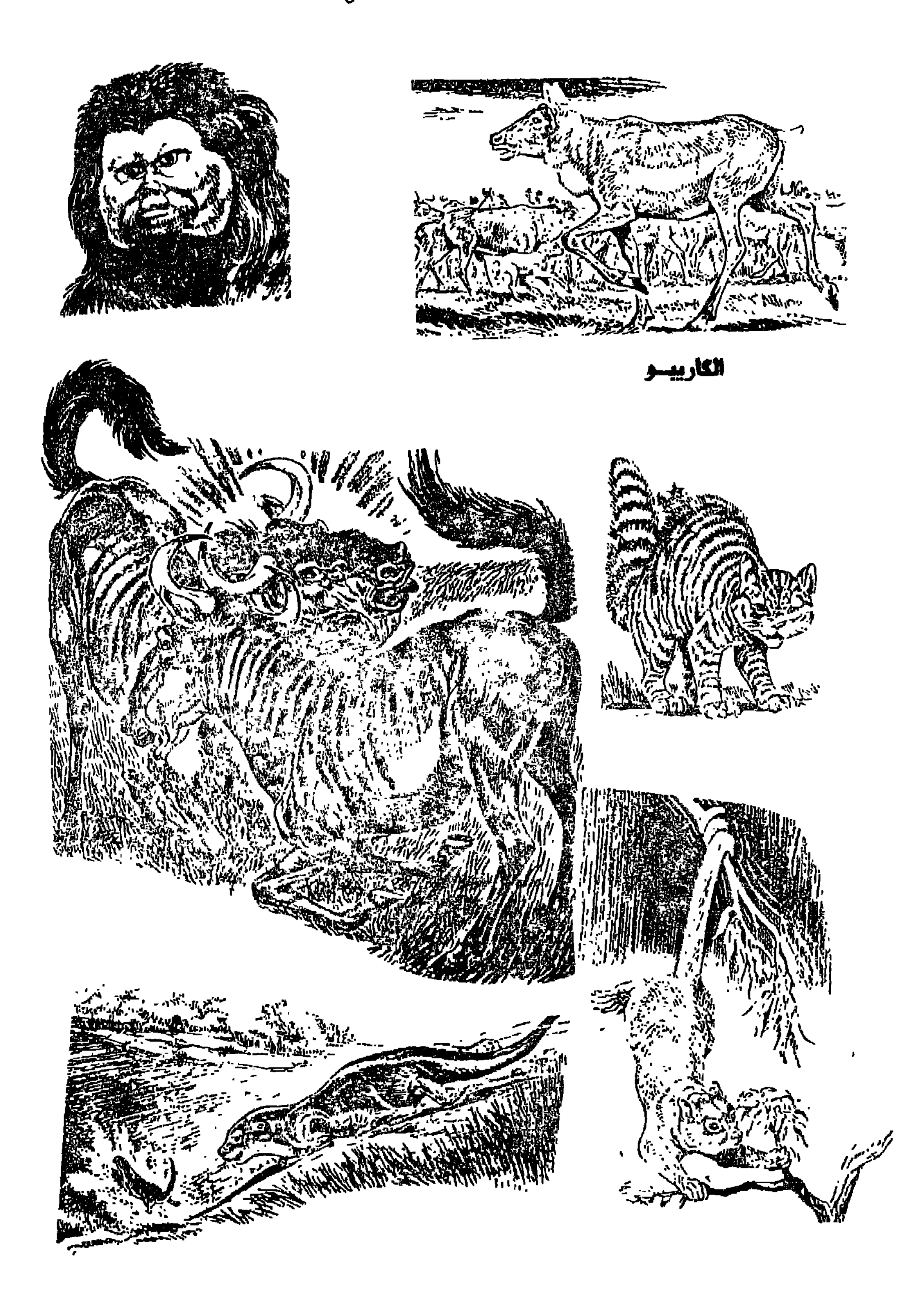
قرد غرب افريقيا

الرس

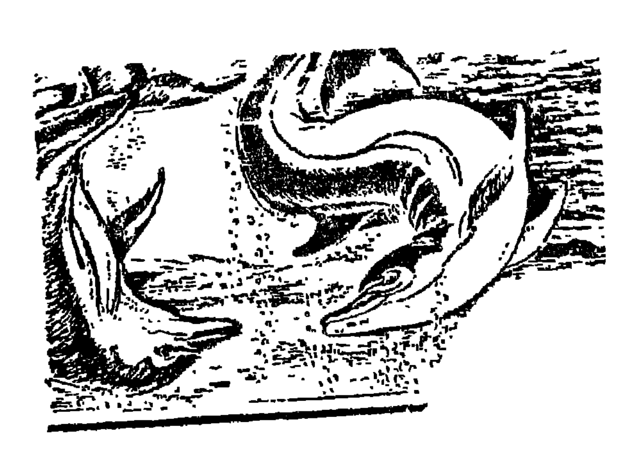


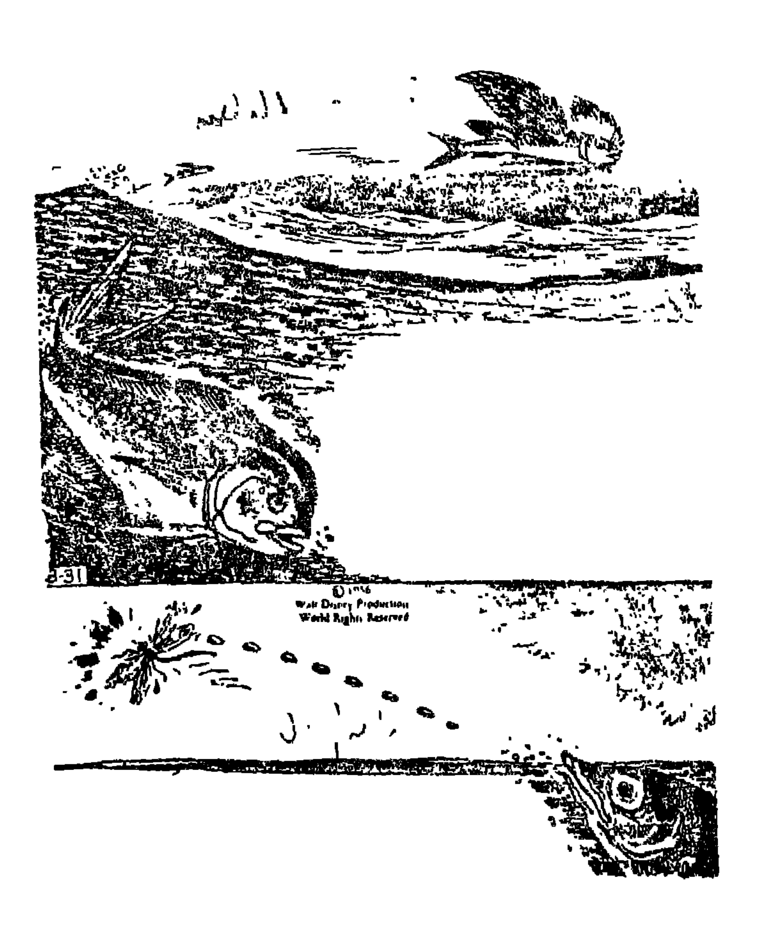


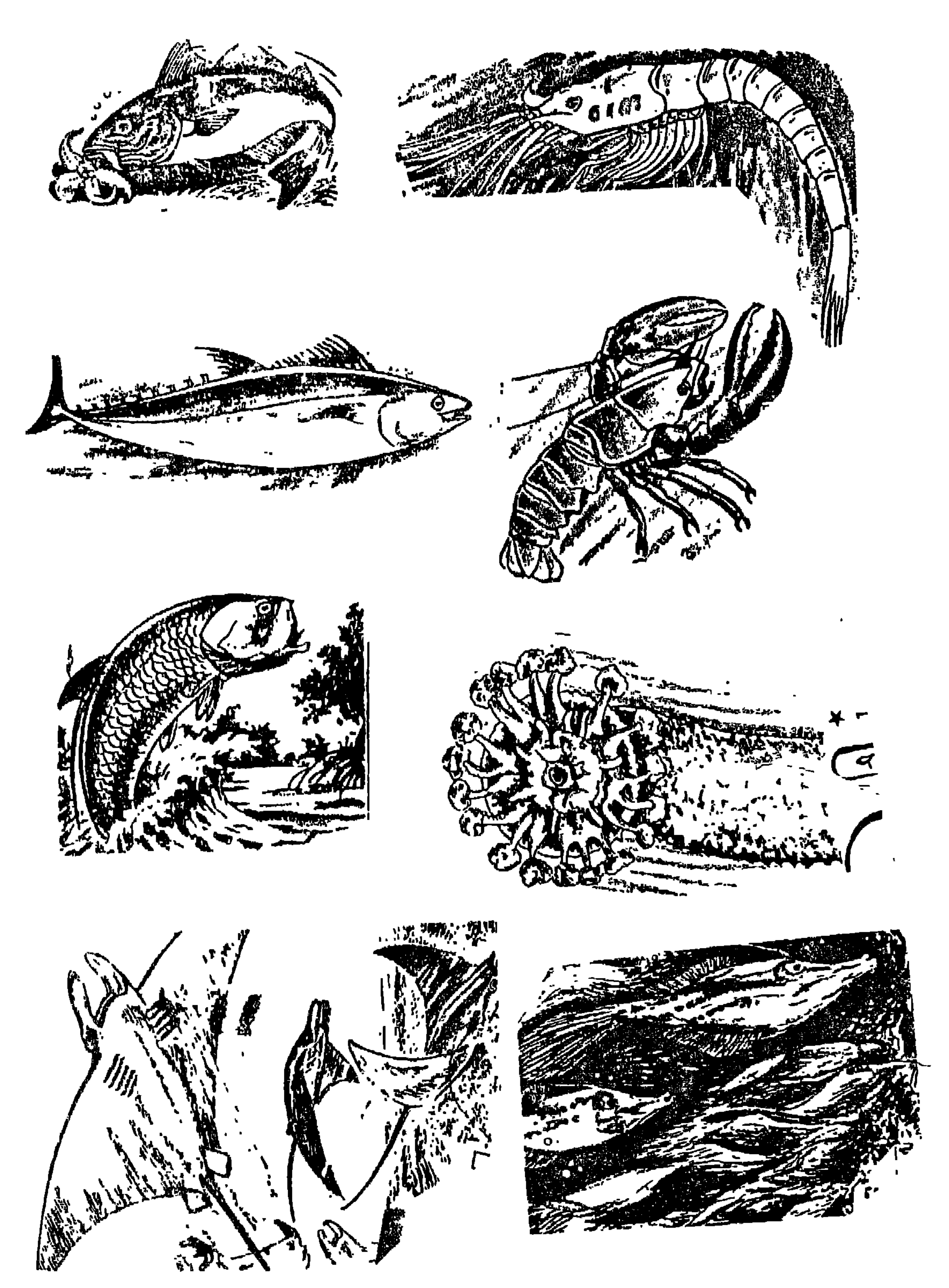
القـرد العنكبوتى



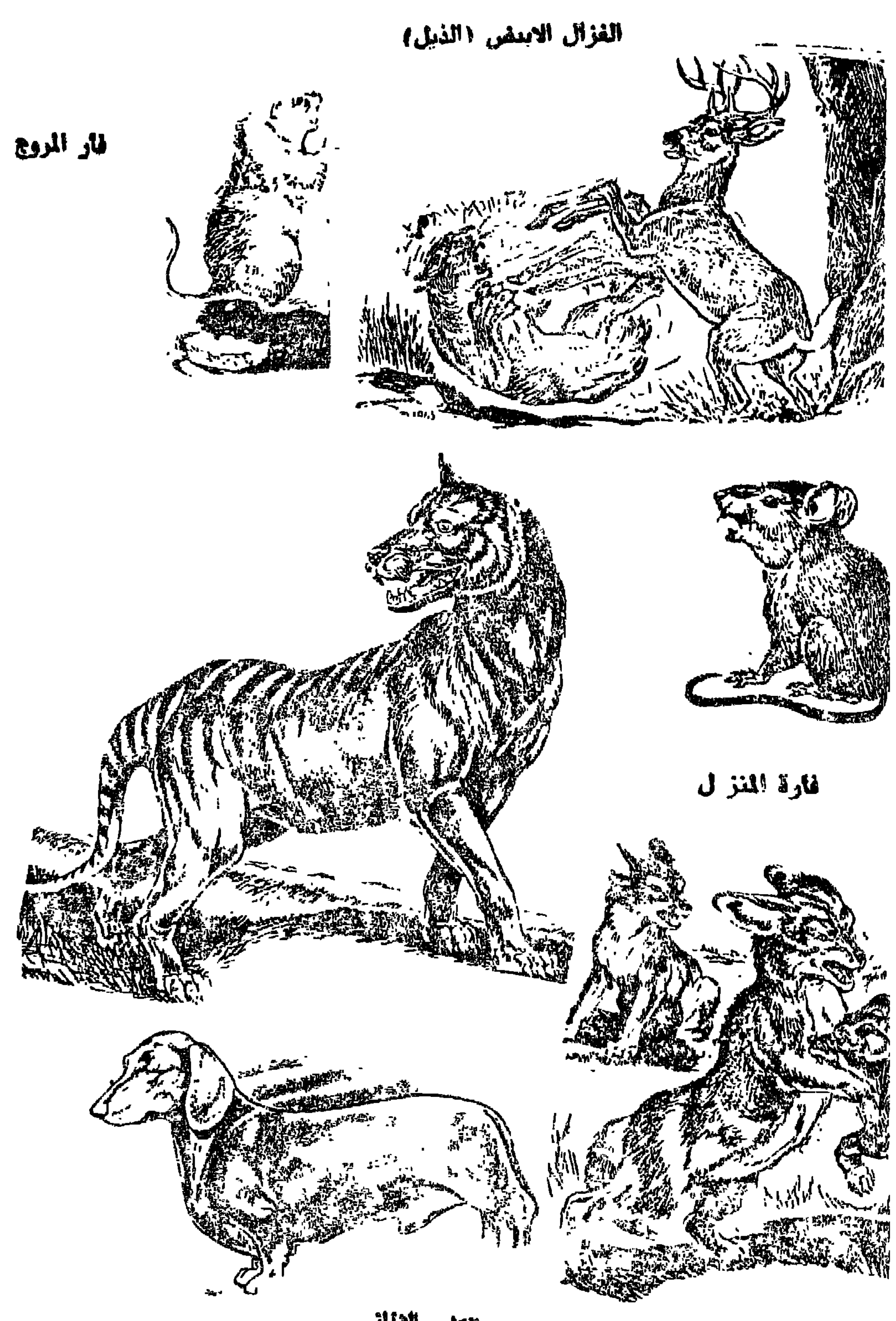
الكاريبو




Walt Disney Production
World Rights Reserved



الاسماك والحيوانات البحرية

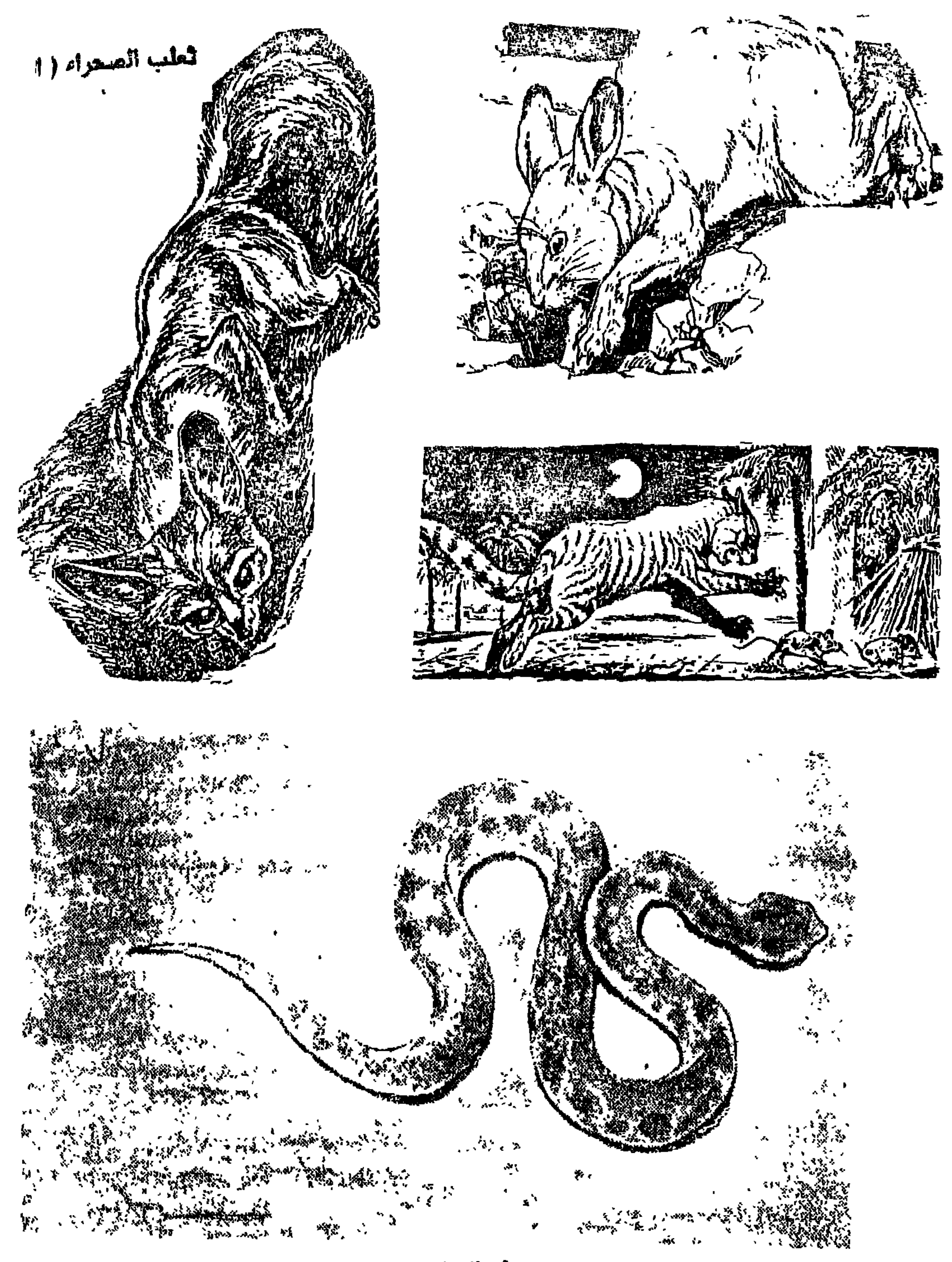


الغزال الابيض (الذيل)

فار المروج

فارة المنزل

الكلب الالمانى




ذو الطفيتين

قال تعالى :

« وعلم آدم الأسماء كلهـا ثم عرضـهم على الملائكة فقـال انبئونى باسماء هؤلاء ان كنتم صادقين » •

آية ٣٠ من البقرة

# البـاب الســادس

## « زهـــرة من كل بســتان »



# بـــــاب

## « زهـــرة من كل بســتان »

### س١: ماذا تعرف عن الثعلب الالمانى ؟

الثعلب الالمانى ـ هى سيارة ألمانية قامت بصناعتها المصانع الغربية الالمانية لها القدرة على تتبع ورصد أى مقادير من المواد الكيماوية السامة التى تطلق فى الجو المحيط بها وتسمى « فوكس (الثعلب) » .

والسيارة الثعلب ـ لها القدرة على اكتشاف أى مواد كيماوية سامة مهما كانت ضئيلة للغاية . وفى نفس الوقت تقوم بتوفير سبل الحماية والامان التام لأفراد الطاقم الذى بقوم بتشغيلها من أى أضرار .

وقد أهدت الحكومة الالمانية الولايات المتحدة الامريكية عشرة سيارات منها لتستخدمها جيوشها الرابضة على حدود السعودية والعراق فى حرب الخليج . وقد قامت الحكومة الالمانية بتدريب وحدات من القوات الامريكية على كيفية تشغيل هذه السيارات المتطورة جدا (الثعلب) فى مركز التدريب الذرى والحيوى والكيماوى بمدينة (سونتوفن) بالمانيا الغربية .

★ ★ ★

● **هل تعلم من كسر انف ابو الهول ؟**

يقال ان جنود نابليون اثناء غزوهم على مصر .. خربوا وجه ابو الهول بالمدافع ، ولكن المؤرخين يقولون غير هذا .

فهم يقولون ( ان رجلا يسمى ( صائم الدهر ) رأى افتتان المصريين الشديد بتمثال ابو الهول ـ وتشيع بينهم بركات ابو الهول بين البسطاء منهم فاراد أن يقضى على هذه الفكرة لديهم ، فاخذ معولا وصعد الى التمثال وقت الغروب ، وكسر أنفه ولم يكن يظهر من التمثال حينئذ فى ذلك الوقت من الرمال سوى راسه ، حيث كانت بقايا التمثال مدفونة فى باطن رمال الجيزة .

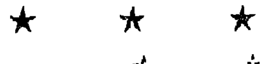
س : يقولون ان عجائب الدنيا سبعة ـ لماذا لا تكون ثمانية بابو الهول ؟

ولماذا لم يعتبر أبو الهول الاعجوبة الثامنة فى ذلك الوقت ؟

قائل هذه العبارة هو المؤرخ الاغريقى العظيم (هيرودوت) أما لماذا لا تكون ثمانية باضافة أبو الهول اليها رغم كونه من اعظمها ؟ واعجب العجائب فى القرن العشرين .

فلا تقل يا صديقى ـ ان ابو الهول اله الشمس ورمز صلابة العزيمه المصرية لشعب مصر ـ لا تظن أنه لا يستحق ان يذكر ضمن عجائب الدنيا السبعة ، أو هو أقل منها عظمة أو شأناً من بقية العجائب الاخرى . ولكن كل ما فى الامر ان المؤرخ الاغريقى العظيم الذى قال تلك العبارة ( عجائب الدنيا سبعة .. وفندها ) كان فى زيارة لمصر لمشاهدة معالمها وآثارها العظيمة ولم يرى أبو الهول وقتئذ ! .

ـ لأن الرمال يا صديقى كانت تحتضن أبو الهول وتغطيه حتى نهايته ولم يكن قد اكتشفه أحد بعد ! ولو كان (هيرودوت) قد رأى ( تمثال أبو الهول ) لما تردد أبداً فى ضمه للعجائب السبعة فى ذلك الوقت .



س : لماذا سميت مدينة الفيوم بالفيوم ؟

لو سألت السكان الاوائل من أهل محافظة الفيوم التابعة للوجه القبلى بجمهورية مصر العربية ـ لو سألتهم لماذا سميت بلدهم بهذا الاسم ومن الذى أطلقه عليها للاذوا بالصمت المطبق مثل أبو الهول دون أن تنل منهم اجابة شافية ترضى غرورك وحب استطلاعك ! .

ـ والفيوم ـ ورد اسمها فى النصوص القديمة من العهد الفرعونى بمعنى (بحيرة) وورد اسمها فى النصوص القبطية ايضا بمعنى (ماء) وهكذا أطلق عليها هذا الاسم من عهد أجداد أجدادك الفراعين العظام ! .



**س : هل تعلم فائدة الفول السودانى والفجل للانسان ؟**

فى بحث لعلماء طب الاعشاب المتخصصين اتضح أن للفول السودانى والفجل الطازج والحلبة الخضراء الطازجة والحلاوة الطحينية كل هذه المواد تساعد على :

١ ـ تساعد الأم المرضعة على زيادة لبن الرضاعة واكثاره .
٢ ـ تمد الأم المرضعة بالطاقة اللازمة للقيام بواجباتها المنزلية .
٣ ـ تساعد على زيادة افرازات الحيوانات المنوية عند الذكور .
٤ ـ تزيد من وزن السيدات اذا أكلت باستمرار .



**س : ما هى وردة الصباح ؟ أو وردة الرياح ؟**

ربما يعتقد البعض منكم ـ أن وردة الصباح هى الزهرة التى يهديها الحبيب الى حبيبه فى الصباح حينما يقابله ـ أو ربما نوع من الورود لا تتفتح الا فى الصباح عند شروق الشمس ! أو ربما الوردة التى تتفتح بفعل الرياح . ولكن الحقيقة غير هذا وذاك ، فوردة الرياح شىء أخر !.

يوجد على البوصلة رسم جميل كالوردة يطلق عليه وردة الرياح وهى تشير الى الجهات الاربع الرئيسية :

( الشمال .. الجنوب ... الشرق ... الغرب ) .

وتتالف وردة الرياح من عدة اتجاهات مرسومة على البوصلة وهى: التوجه ـ وهى اكتشاف الجهات الاربع الرئيسية .

أما تحديد وجهة السير فى سفر فهو اعتماد وجهة دقيقة معينة تحدد بواسطة الجهات الاربع الرئيسية وتعرف بالجهات الفرعية ، أو الجهات الفرعية الثانوية .

ويمكن الحصول على مزيد من الدقة فى الاتجاه باعتماد الدرجات الـ ٣٦٠ التى تنقسم اليها دائرة وردة الرياح .

س : هل يستطيع الانسان أن يعيش تحت الانقاض ؟

لو سالت هذا السؤال لأحد أصدقاؤك لاتهمك بالجنون أو رد عليك تادبا بسؤال .. ما هذا الذى تقول ؟ هل انت اليوم بخير ؟ والرد عليه لم ياتى منك عزيزى القارىء وانما اتى من « مدينة مانيلا » بالفلبين ، حيث تعرضت الفلبين لاقوى زلزال مرت به منذ ما يقرب اربعة عشر عاما . حيث وقع زلزال مدمر ومروع دمر آلاف البيوت والافراد من مدينة «مانيلا» بالفلبين وقد حدث هذا الزلزال المدمر فى شهر يوليو من عام ١٩٩٠ .

وبعد مضى أسبوعين على سكون الزلزال وانتشار عمليات الاغاثة من كافة الدول ، كان رجال الانقاذ يقلبون انقاض البيوت على أمل أن يجدوا أى اثر لحياة ولو انهم لا يعتقدون أن هناك من سيظل حيا تحت الانقاض مدة أسبوعين متواصلين بلا أكل أو شرب أو هواء .

ولما اقتربوا من انقاض فندق ( هيات العالمى ) اذ ربما يجدون بعض الاشياء الثمينة أو التحف من بقايا الفندق الذى تحول الى انقاض فى مدينة باجيو الشمالية . وعندما قاموا برفع الانقاض وجدوا طباخا شابا من أهل البلد - يرقد حيا على جثث زملائه فى الطابق السفلى (البدروم) من الفندق الذى اصبح انقاضا .

ولما خرج الطباخ الفلبينى من تحت الانقاض ( ٢٧ سنة ) قال : أن تسعة من زملائه قد قتلوا فور وقوع الزلزال ، وتوفى آخرون متاثرين بجراحهم بعد يومين وانه اتخذ جثثهم وعظامهم المحطمة ... وسادة له ولم يذق الا قطرات المطر التى هطلت على المنطقة .

ويرقد الطباخ الفلبينى الشاب المعجزة فى مستشفى باجيو الآن حيث يعالجه الأطباء من حالة الجفاف وسوء التغذية ! .

● ● ●

**س : ما هى اغلى سيارة فى العالم ؟**

ربما يظن البعض أن اغلى سيارة فى العالم قد تكون مرسيدس مجهزة باحدث التجهيزات او B.M.W مصنعة بامكانيات خاصة لاحد الملوك أو الامراء من دول البترول .

ولكن لا هى هذه المرسيدس ، ولا تلك B.M.W الشهيرة انما هى سيارة ايطالية الصنع من طراز « فيرارى » حمراء اللون من انتاج عام ١٩٦٢م .

وقد بيعت السيارة المذكورة فى لندن لاحد رجال الصناعة اليابانيين بمبلغ ١٥٫٦٠٠ مليون ( خمسة عشر مليون دولار ، وستمائة الف دولار ) وسط دهشة المتفرجين والواقفين فى ذهول ينظرون لهذا الغريب القادم من الشرق الاقصى ليشترى سيارة فيات قديمة بهذا المبلغ الخرافى - لتصبح هذه السيارة القديمة الفيرارى الحمراء - هى بحق اغلى سيارة فى العالم !؟ .



**س : من السمك الميت يصنع السماد ؟**

تمكن رجل أعمال فرنسى يملك مصنعا للمواد الغذائية فى باريس - عاصمة النور والثقافة - من تحويل ٢٥ طنا من الاسماك الميتة نتيجة حدوث الاعاصير الشديدة فى نهر السين بفرنسا - تمكن من تجميع هذا العدد الضخم من الاسماك التى كانت طافية على النهر من التقاطها بالشباك وتصنيعها سمادا لاستخدامها فى الزراعة للاراضى الزراعية الفرنسية ، وبذلك أنقذ الارض الجوعى ، وحمى الناس من أخطارها بعد موتها .

● ● ●

### س : هل يمكن زراعة البامبو فى انابيت اختبار ؟

كلنا نعرف أشجار البامبو المرنة الطيعة .. التى يسهل تشكيلها فى الاثاثات الخشبية وفى أدوات الصيد . والمعروف علميا أن هذه الاشجار تزرع فى الاماكن شديدة المياه والحرارة .

ففى «تايوان» وبالذات فى مدينة «تايبيه» تمكن فريق من العلماء فى أكثر اكاديميات البحث تقدما فى «تايوان» ـ من زراعة خشب الخيزران (البامبو) فى أنابيب اختبار .

وقد تمكن العلماء هناك من زرع ٨ أنواع من الخيزران (البامبو) فى أنابيب اختبار ثم نقلت بعد ذلك الى الحقول .

وستؤدى هذه الابحاث الى المحافظة على الانواع النادرة من الخيزران (البامبو) وحمايتها من الانقراض .



### س : هل يمكن للانسان أن يجرى حول العالم ؟

الانسان مولع دائما وأبدا باقتحام المستحيل وكشف أستاره فمنذ أن خلق الله الانسان على ظهر الارض وهو يرتاد المجهول اما بحثا عن الرزق أو جريا وراء اكتشاف المجهول .. ومعرفة الجديد فى كل بقعة من بقاع الأرض التى حوله .

ومازالت هذه الخاصية فى الانسان ـ حتى انسان القرن العشرين رغم توافر كل سبل المدنية والتقدم حوله ، الا أنه مازال يبحث عن الجديد واقتحام المجهول ، وهذا ما حدث فى مدينة « دزيسون ـ بالمانيا الشرقية » حيث قام المانى شرقى يدعى ( رينى باخمان ) يبلغ من العمر ثمانية عشر عاما برحلة للعدو حول الارض فى سنتين ونصف سنة ، ابتداء من شهر يوليو ١٩٩٠م .

وسيقوم باخمان بقطع حوالى ٩٠ كيلو مترا يوميا ، وسيبدأ رحلته

من أوروبا ثم يتوجه بعد ذلك الى تركيا والهند والصين ثم أمريكا وأفريقيا ويعود الى بلده عن طريق أوروبا مرة أخرى ٠

ومن المقرر عودته أو يكون تاريخ عودته بعد انتهاء رحلته فى سبتمبر ١٩٩٢ ٠

● ● ●

س : ماذا تعرف عن مانديلا موبيل ؟

مانديلا موبيل — هى اسم احدث سيارة مرسيدس أنتجتها مصانع مرسيدس الالمانية الغربية — بجنوب افريقيا ، حينما قام الزعيم الافريقى الثائر ( نيلسون مانديلا ) بزيارة مصانع الشركة الالمانية فى جنوب أفريقيا حيث قام العمال الالمان بتقديم سيارة مرسيدس فاخرة حمراء اللون من طراز « ٥٠٠ س أى » ، كهدية للزعيم الافريقى الثائر فى احتفال حضره ٦٠ ألف شخص ٠

وقد علق الزعيم الافريقى مانديلا بقوله — أن لون السيارة الاحمر سيذكره دائما بدماء العمال التى أريقت فى ظل النظام العنصرى ٠ وقد أطلق على السيارة « مانديلا موبيل » ٠

★ ★ ★

س : هل تعتقد أن رجلا يعود للوعى بعد ثلاثة أعوام من الغيبوبة ؟

قدرة الله وعظمته ٠٠ تتجلى لنا فى كل مكان وزمان لنعتبر نحن الشاردون فى ملك الله ٠٠ ! التائهون عن طريقه متذرعين بالتقدم والمسئوليات ! ٠

فى ايطاليا وفى روما العاصمة الجميلة الصاخبة أصيب شاب يبلغ من العمر ٢٢ سنة بغيبوبة الموت وظل طريحا الفراش فى المستشفى بعد الحادثة الاليمة التى تعرض لها فافقدته الوعى فى شهر يوليو من عام ١٩٨٧م ٠

وظل الشاب الصغير طريح الفـراش .. لا هو بالميت فيصرح لأهله بنقل جثمانه ودفنه ولا هو بالحى الذى يعى ويتكلم ! .

كل ما كان يفعله هو الصمت المطبق من كل جوارحه ماعدا قلبـه وظل الاطباء ينتظرون موته رحمة به وبأمه التى لم تفارقه طوال رقوده بالمستشفى على أمل أن يفيق من غيبوبته ويناديها ! .

وقلب الأم لا يكذب أبدا .. رغم تأكيد «كونسلتو» الاطباء بأن حالته ميئوس منها وينتظر موته بين لحظة وأخرى . والأم تقول لهم كذبتم ... فابنى حى ينبض بالحياة وسيكلمنى حينما يصحو من غفوته وكأنه فى رقاد النوم وليس فى غيبوبة الموت .

الشاب الصغير البالغ من العمر ٢٢ عاما وقت الحادثة التى وقعت له يدعى ( مارشيللو مانوتزا ) - أفاق ذات يوم من شهر يوليو عام ١٩٩٠م وقد وجد أمه بجواره تحتضنه بعينيها فى حنان بالغ وشوق عظيمين ، وكان أول ما نطق به هو اسم أمه التى قال لها أننى مازلت أذكر اسمك يا أماه وأردده فى غيبوبتى وأنادى عليك علك تسمعين فتحضرين الى .

وبكت الأم وهى تحتضن ابنها العائد الى الحياة وهى تقول لقد كنت أناديك أنا الاخرى يابنى وقد سمع الله دعاؤنا .

● ● ●

س : هل تعلم أن تدخين السجائر يلتهم عشر سكان الكرة الارضية ؟

- الانسان دائما يرغب فى الممنوع .. وكأنما يلذ له أن يهلك صحته ويدمر حياته طائعا .. مختارا . ولكن ما ذنب أسرتك معك .. وما ذنب المحيطين بك والاقارب .. ؟ اذهب فانتحر فى الصحارى أو البحار حتى لا تسبب آلاما نفسية لغيرك .. ولأهلك .. ولأصدقائك ؟! .

- فى بحث علمى شيق حذر العلماء بمنظمة الصحة العالمية بجنيف أثناء اجتماعهم هناك فى منتصف يوليو عام ١٩٩٠ - حذروا العـــالم أو سكان الكرة الارضية جميعا من خطورة التدخين على الجميع .. على

من يدخن ... وعلى من يجلس الى جواره فيصاب بالأذى بلا ذنب ولا جريرة .. الا جلوسه بجوارك ! انت أيها المدخن العنيد .. المدمر لحياتك ولمن حولك .

يقول البحث أن استمرار استهلاك السجائر الحالى على المستوى العالمى سيؤدى الى وفاة ٥٠٠ مليون شخص ، اى عشر سكان كوكب الارض الذى نعيش جميعا عليه .. على أرضه وتحت سماءه .

كما أشار العلماء فى بحثهم الى ان عدد المدخنين ينخفض بنسبة ١ر١٪ سنويا فى الدول الصناعية ، بينما يرتفع بنسبة ١ر٢٪ سنويا فى الدول النامية .

ياسبحان الله ... الم يكفهم الفقر والجهل والمرض .. ؟!

● ● ●

**س : هل تصدق أنه فى القرن العشرين تظهر آثار للعصر الانجلوسكسونى ؟**

فى القرن العشرين .. كل شىء محتمل .. وممكن حدوثه أو تحقيقه حتى الخيالات والخرافات القديمة .. ارتياد الفلك والقمر .. كان فى الماضى حلما داعب خيال العلماء .. ثم سرعان ما قاموا بتحقيقه بالعلم الجاد وتكنولوجيا العصر الذى نعيش فيه .

فى انجلترا .. وبالذات فى « مقاطعة ورفولك » البريطانية - تم اكتشاف مجموعة أثرية مكونة من ٣٠ قطعة ذهبية وفضية يرجع تاريخها الى القرن السابع الميلادى . وقد تم اكتشاف تلك المجموعة فى عدد من القبور من « العهد الانجلوسكسونى » على بعد ألف ياردة فى المدينة القديمة « فينتا ايستورم » ، وهى مدينة قديمة احتلها الرومان وبعد رحيلهم عنها استعملت كسوق فى العصور المظلمة .

وقد وجد فى أحد القبور جثة ترتدى قلادة ذهبية ومدفون معها عملتان فضيتان وعلبة مجوهرات صغيرة مملوءة بالدبابيس والخيوط كما وجدت جثة ترتدى حجرا كريما بيضاويا محفورا عليه أحد الآلهة وكذلك وجد عدد من السكاكين والسيوف الصغيرة .

وقد اتضح أن عظام الجثث فى حالة تحلل بسبب التربة الحمضية كما وجدوا نوعيات مختلفة من النساء والرجال والاطفال وخمسة وثلاثون جثة منها كانت ملفوفة باكفان وهى مرتدية افضل ما تملكه من ثياب وأحسن مجوهراتها وحلياتها الذهبية والفضية .



س : هل تعرف لماذا سميت الاسكندرية ـ الاسكندرية ؟

فى عام ٣٣٠ (ق.م) قبل الميلاد ـ حينما جاء الاسكندر الاكبر الى مصر غازيا حيث كانت مصر فى ذلك الوقت ـ تحت الحكم الفارسى لمدة مائتى عام ، خرج كثير من المصريين يستقبلونه بالحفاوة والترحيب بوصفه منقذا لهم من المستعمرين وليس غازيا .

وعند مصب نهر النيل العظيم أسس « مدينة الاسكندرية » مشتقا اسمها من اسمه فى ذلك الوقت ، والتى اشتهرت كمركز عالمى للحركة الثقافية والفكرية بفضل مكتبتها العظيمة الشهيرة ذات النفائس والدرر من الكتب والرسومات ، والمخطوطات النادرة التى ليس لها مثيل ، وبها أمهات الكتب الجامعة فى شتى العلوم .

كما اشتهرت الاسكندرية أيضا كميناء بحرى هام يطل على البحر المتوسط .

● ● ●

س : هل تعلم أن غسل القطط المنزلية يحمى من الربو والحساسية ؟

فى لندن ـ وفى المؤتمر الطبى الدولى لأمراض الحساسية المنعقد فى جلاسجو ، أو الذى تم عقده فى «جلاسجو» ببريطانيا فى الثلث الاخير من شهر يوليو من عام ١٩٩٠م ـ صرح أحد الاطباء المشاركين فى المؤتمر بأن أفضل وسيلة لحماية الانسان من أمراض الحساسية الخاصة بالجهاز التنفسى وكذلك ممن يعانون من الربو واللذين يملكون قططا بمنازلهم ـ ما عليهم الا أن يقوموا بغسل القطط بالماء والصابون ولو مرة واحدة فى

الاسبوع لضمان وقايتهم من أمراض الحساسية التى تنقلها للانسان .

● ● ●

**س : هل تعلم انه من حفرياتك .. تعرف سلوكك ؟**

لايزال علماء التاريخ الطبيعى يلهثون وراء اى بحث أو اكتشاف يفيدهم أو يزيد معلومة جديدة فى التاريخ الطبيعى للانسان أو الحيوان . ولا يملون ولا يسأمون من البحث والتنقيب ليل نهار .. شغلهم الشاغل البحث عن الجديد فى عالم الانسان .. أو الحيوان .

وفى الولايات المتحدة الامريكية ـ عثر علماء التاريخ الطبيعى بالولايات المتحدة على أربع حفريات عبارة عن جماجم كاملة لحيوان (الكافين) ، الذى ينتمى لفصيلة الكلاب وكان يعيش فوق الاشجار بأمريكا الشمالية منذ قرابة ٥٠ مليون سنة .

وقال العلماء أن هذا الحيوان يوفر معلومات هامة دالة على الذكورة والانوثة فى هذا الحيوان خلال العصور السحيقة ، حيث أظهرت أن ذكور هذه الثدييات كان لها أسنان طويلة بمقدار الضعفين عن أسنان الاناث . وفى الفترة التى بدأ فيها الجنس البشرى فى الظهور والتى تعود الى ما بين = ١٢ الى ١٤ مليون سنة = مضت بدأت أسنان الذكور فى الصغر حتى أصبحت فى حجم أسنان الاناث بعد فترة طويلة .

ويقول العلماء أن هذا الافتراض يدعمه بعض الاختلافات التى تظهر فى أسنان ذكور واناث القرود الحالية من حيث الطول والحجم .

وقال الدكتور « ليونارد كرستايكا » ـ عضو الفريق الذى اكتشف الحفريات ـ أن هذا الكشف سوف يساعد فى الحصول عى المزيد من المعلومات حول سلوك الثدييات التى كانت تعيش فى هذا الزمن السحيق!.



**س : هل تريد ان تطيل عمرك .. ؟**

اى نعم الاعمار بيد الله .. ولكنّ أجل كتاب .. ولكن لماذا لا تحاول معنا ان نطيل عمرك .. أو معيشتك على ظهر هذه الارض ؟ .

ماذا يضرك فى المحاولة ، اذا وافقت على الرأى تعالى معنا للانضمام لأكبر المعمرين فى العالم والذى يدعى ( أرماندو فريد ) أحد اكبر المعمرين فى العالم والذى توفى فى « بوينس أيرس » هذا العام (١٩٩٠م) - عن عمر يناهز ١٢٤ عاما .

وبسؤالنا لأحفاد هذا الرجل الذى عاش أطول الاعمار فى الدنيا عن سر تمتعه بالحياة حتى هذا العمر الطويل ؟ أو عن السبب الذى أطال فى عمره حتى ظل حيا يرزق الى أن بلغ عامه الـ ١٢٤ .

قالوا : ان ارماندو فريد - وهذا هو اسمه بالكامل - الذى ولد فى عام ١٨٨٦م باحدى القرى الارجنتينية قد قال لهم أن السبب فى تمتعه بالحياة الطويلة يرجع الى قيامه بمجهود عضلى كبير فى الهواء الطلق وتناول شريحة كبيرة من اللحم المشوى واحتساء الشاى المر الذى تشتهر به المنطقة يوميا فى حياته اليومية .. ياسبحان الله ! .

★ ★ ★

**س : ما هى اغلى مهرة فى العالم ؟**

المهرة الاصيلة .. دائما يكون نسلها من حصان عربى أصيل حتى لو تعددت البلاد التى تعيش فيها وأماكن تربيتها ! ويطلق على أصالة الفرس أو المهرة انها من سلالة عربية لضمان نقاء وجودة الجنس .

وفى ولاية كنتاكى بمدينة لوبسفيل بالذات حققت مهرة صغيرة حائزة على جائزة الجمال الذهبية الامريكيـة أغلى ثمن فى معـرض الخيول الاصيلة ذات العام الواحد الذى اقيم بولاية كنتاكى الامريكية حيث اشتراها « الشيخ حمدان بن راشد المكتوم » - أحد افراد الاسرة الحاكمة فى دبى بمبلغ ٨٥ر٣ مليون دولار .

ومما يذكر أن عائلة الشيخ المكتوم قد اشترت ٢٧ فى المائة من الخيول المعروضة للبيع بالمزاد مقابل ١٣ر٨ مليون دولار .



**س : ما هو أكبر ديناصور فى العالم ؟**

الديناصورات حيوانات كانت تعيش قبل مائة وأربعين مليون سنة مضت وحفرياتها التى عثر عليها تدل على تاريخ حياتها . وهى حيوانات مفترسة غاية فى الضخامة والجبروت كان لها عالمها الخاص .

وقد عثر عدد من العلماء الصينيين الكنديين فى صحراء جوى شمال غربى الصين على بقايا حفريات ديناصور كبير من بينها جمجمة كاملة لهذا الحيوان الجبار وعدد ١٠٢ فقرات عنقية فى شمال الصحراء نفسها . ويرجع تاريخ هذه الحفريات الى ١٤٠ مليون سنة .

وقد أعلن العلماء أن هذا هو أكبر ديناصور تم اكتشافه فى آسيا وربما العالم أجمع حيث يبلغ طوله حوالى ثلاثون مترا .

★ ★ ★

**س : ماذا تعرف عن البلاتين وأين يوجد ؟**

يوجد البلاتين فى الطبيعة فى الحالة الفلزية فقط ، ممزوجا بفلزات أخرى مثل الأوزميوم Cosmium ، والايريديوم والحديد والنحاس .

وقد تم الحصول على كل البلاتين الذى انتج حتى عام ١٩١٥م أى أكثر من ٩٥٪ من الرواسب القريتيه التى جلبتها الانهار أثناء الفيضان . ويوجد البلاتين فى الرواسب القريتية على شكل حبيبات رفيعة فى الطفل .

ويتم الحصول عليها بغسل الطفل لفصل جزيئات الفلز منه . ويوجد البلاتين فى عروق معدنية ( Loads or Veins ) تحتوى على كل خامات فلزات أخرى . ويكون فى هذه الحالة على شكل قشور صغيرة أو حبيبات أو كتل ، وتعد هذه العروق المصادر الرئيسية للالومنيوم وأهمها خامات

النحاس ـ نيكل فى سوديبرى باوستاريو وفى مدينة روستنبرج بجنوب افريقيا .



**س : أين توجد أشهر المسلات ؟**

رغم ان المسلات كانت آثارا مصرية نموذجية قديمة ، الا أنه يمكن مشاهدتها اليوم فى بلاد أخرى كثيرة . وقد استولى الغزاة الاجانب على بعض المسلات واخذوها من مصر ، وتهدم بعضها بسبب الزلازل او تعرضت للبلى بفعل الرياح وعوامل الطقس المختلفة .

ومما يثير أشد العجب أنه لم يبقى الآن من جملة المسلات الثلاثة عشرة التى كانت قائمة فى الكرنك ـ سوى ثلاثة فقط من بينها المسلات المشهورة التى اقامها تحتمس الاول . وهناك عدة مسلات أخرى اقيمت فى مصر القديمة اسمها هليوبوليس ( مدينة الشمس ) وأقدم مسلة معروفة من نوعها تقوم فى ضواحى هذه المدينة والتى تسمى الآن (المطرية) .

وقد اقيمت عام ١٩٥٠ (ق.م) قبل الميلاد ـ ومسلة الاقصر التى اقامها رمسيس الثانى والمشهورة بنقوشها الهيروغليفية والتى يبلغ طولها ٣٥ مترا ومثلها موجود الآن فى باريس مدينة النور .

وكذلك توجد مسلة فى نيويورك واسطنبول ولندن وأشهرها المسلتان الموجودتان الآن فى نيويورك ، ولندن بجوار نهر التايمز وهما مسلتان توأمتان وقد أطلق عليهما اسم شائع لهما هو ( ابرة كليوباترة ) وقد شيدتا فى عام ١٥٠٠ (ق.م) .

وأثقل مسلة حتى الآن موجودة فى فندق فى أسوان والتى يبلغ وزنها ١١٥٣ طن ، واطول مسلة موجودة فى مدينة أسوان يبلغ طولها ٣٩ مترا .



س : ما هى المسلات .. ؟ Obelisks

المسلات ـ هى كتل من الجرانيت ضخمة ذات أوزان كبيرة واطوال لا تقل عن ثلاثون مترا فى المتوسط .

والمسلات ( Obelisks ) كانت تقام قديما فى مصر العتيقة فى مدينـة الكرنك التاريخية ـ بامر من الفرعون ـ ليسجل عليها فتوحاته وبطولاته وكلمة مسلة مشتقة من الكلمة الاغريقية ( Olelas ) بمعنى « خنجر » نظرا لأنها تبدو كالخناجر باعمدتها الطويلة وحافتها المدببة وهى أمثلة نموذجية للفن المصرى القديم العظيم .

والمسلات يجرى تشكيلها من حجر يطلق عليه اسم حجر السينيت ( Syenite ) وسمى هكذا نسبة الى كهوف السيين المعروفة باسوان ، وهو نوع من الجرانيت الضارب الى الحمـرة ـ واحيانا من البـازلت الرمادى القاتم . والنقوش التى عليها مكتوبة بالهيروغليفية ( وهى اللغة المصرية القديمة ) .

★ ★ ★

س : هل تعرف كيف كانت تبنى المسلات ؟

أول شىء يتمسك به المصريون القدامى قبل بناء المسلة هو أن يكون الحجر المستخدم خاليا من العيوب مثل التشققات والشوائب ، والخطوة التالية هى تنظيف الصخر بصب المياه عليه بقوة وبعد ذلك يسحج سطح الصخرة حتى يصير أملسا مستويا .

وتحقيقا لذلك ـ كانت تستخدم بصفة خاصة احجارا صلدة تجـلب من الوديان الصحراوية فى مصر . وكانت هذه الاحجار تزن الواحدة منها ٩ أو ١٠ أرطال .

وبعد عملية السحج ـ كانت الخطوط الاساسية أو الشكل العام للمسلة تحدد على الارض ثم شق خندق عميق حولها ، ويهبط العبيد الى الخندق للعمل . كانوا يكشطون المسلة بالاحجار المستديرة الصلدة ثم يأخذون فى صقل جوانبها ونكن السطح الرابع للمسـلة ينزع من موضع التحامه

بالصخرة بواسطة أوتاد خشبية ضخمة تدفع فى فتحات سبق اعدادها على فترات منتظمة .

وكانت الاوتاد تشبع بالماء ، حتى اذا تمددت .. تشـقق الصخر . وكانت جمـوع العبيد والتى يقـدر عددها بحـوالى ( ٥٠٠٠ رجل من الاشداء ) تعمل مستعينة بالحبال والروافع لرفع المسلة من الخندق ونقلها الى الواح خشبية فوق عجلات ، وبهذه الكيفية كان يتم نقل المسلة الى النيل التى يتم تحميلها الى المراكب .. الى وجهتها المبتغاة .



## س : ما هى المفرقعـات .. ؟

ان فكرة الانفجار بسيطة وتعتمد على تمـدد هائل ومفـاجىء . والمفرقعـــات ( Explosives ) هى مواد لهـا قدرة على احداث ضـغط مفاجىء على ما يحيط بها . وذلك نتيجة لتحول المادة فجاة الى غازات ساخنة وحرارة الانفجـار تسبب تمددها ويصبح التمـدد هائلا بالنسبة للوعاء الذى يحتوى على الغازات فينفجر .

وتتميز المفرقعات بانها تشتعل بسرعة هائلة ، وانها محصورة فى حيز محدود ، بحيث تضطر الغازات الناتجة عن الاحتراق أنى أن تنطلق فى أسرها بقوة كبيرة جبارة وأهم ما تتميز به المفرقعات :

أولا : انها لابد أن تحتوى على مادة أو خليط من مواد لا يطرأ عليها تغيير فى الظروف العادية ، ولكنها تتحـول تحولا كيميائيا سريعـا اذا توافرت ظروف معينة لها .

ثانيا : أنه ينبغى أن ينتج من هذا التحول غازات بكون حجمها عند درجة الحـرارة العالية الناتجة من الانفجـار ، اكبر بكثـير من المادة الاصلية .

لايحدث احتراق، ومادة تتحد بالاوكسجين والبارود ( Gun Pounder ) واحد من أبسط المفرقعات وهو عبارة عن خليـط من نترات البوتاسيوم

( الملح الصخرى ) وفحم نباتى وكبريت ، وعندما يشتعل حوالى ٤٠٠٠ امثال حجمه من الغاز .

★ ★ ★

س : ما هى الانهار العظمى فى أوروبا .. ؟

أوروبا - هى عبارة عن قارة صغيرة ، ولذلك فانهارها صغيرة وحتى نهـر الفولجا ( Vulga River ) ، والدانوب ( Danub ) اللذين يعتبرهما الاوروبيون نهرين عظيمين ، هما فى الواقع صغيران بالنسبة الى أنهار باقى القارات .

ونهـر الدانوب اكثر الانهـار دولية لأنه يمـر بثمـانى دول وهى ( المانيا - النمسا - تشيكوسلوفاكيا - (هنجاريا) المجر - يوغوسلافيا - بلغاريا - رومانيـا - روسـيا ) وثلاث عواصـم دوليـة هى ( فيينا - بودابست - بلجراد ) واليك اشهر الانهار فى أوروبا مرتبة طبقا لطول كل نهر منها :

١ - نهر الفولجا طوله ٣٦٨٨ كليو مترا .
٢ - نهر الدانوب طوله ٢٩٦٠ كيلو مترا .
٣ - نهر الدون طوله ١٩٦٧ كيلو مترا .
٤ - نهر الفستولا طوله ١٣٨٧ كيلو مترا .
٥ - نهر الاليه طوله ١٣٨٧ كيلو مترا .
٦ - نهر الراين طوله ١٣٢٦ كيلو مترا .
٧ - نهر اللوار طوله ١٠٢٠ كيلو مترا .
٨ - نهر التاجوس طوله ١٠١٠ كيلو مترا .
٩ - نهر الايرو طوله ٩٢٧ كيلو مترا .
١٠ - نهر الاودو طوله ٩١٢ كيلو مترا .
١١ - نهر الرون طوله ٩١٢ كيلو مترا .
١٢ - نهر السين طوله ٧٧٦ كيلو مترا .
١٣ - نهر السيو طوله ٦٥٢ كيلو مترا .

★ ★ ★

س : هل تعرف لماذا تتمايل الكوبرا على مزمار الحاوى ؟

لايزال الانسان يشاهد فى الهند وفى بعض بلاد الشرق الاقصى حاوى الثعابين ( SNake Chemer ) حاملا معه سلة بها ثعابين حية ومزمار فى يده .

ويفتح الحاوى غطاء السلة ثم يبدأ فى مباشرة النفخ على مزماره الى أعلى والى أسفل ، وعندئذ تبرز رأس «الكوبرا» من فوهة السلة ، وتتحرك تبعا لدقات الموسيقى وهو يطرق على السلة بخفة ورشاقة .

ولكن لماذا يطرق الحاوى السلة ويتمايل ؟ ثم يهز مزماره اثناء اللعبة ؟ .

ذلك لأن الثعابين صماء ، ولا توجد لها آذان خارجية( External Eans ) ولا يمكن أن تسمع الاصوات على الاطلاق على نحو ما أثبتته التجارب العلمية العديدة .

وخلاصة القول أن الثعابين حساسة جدا للذبذبات التى تنتقل خلال الارض ، وعلى استعداد للاحساس بخطوة قدم ( أو الطرق الخفيف على السلة ) كما يحدثها الحاوى - ولكنها لا تستطيع سماع الذبذبات التى يحملها الهواء كما نفعل نحن .

فالكوبرا - اذن - تراقب الحاوى ، ولكنها لا تسمعه ؟! .



س : ما هى العلبة السوداء .. ؟

العلبة السوداء - هى الصندوق الذى يجد فى البحث عنه ضباط المباحث والمحققون فى كل مكان عقب الكوارث التى تتعرض لها الطائرات فتؤدى الى هلاكها وهلاك من فيها .

والعلبة السوداء ، أو الصندوق الاسود - هى فى الغالب برتقالية اللون وليست سوداء ، ولعلهم وصفوها بالسواد نظرا لكثرة ذكرها فى

الكوارث • ولعل اهم ما يذكر عن العلبة السوداء ـ هى حساسية أجهزتها المرهفة ، وقوة احتمالها البالغـة فهى تحتوى على أسـلاك وسـجلات وأشرطة ، وتسجل شتى المعلومات الحيوية عن أداء الطائرة .

لذا كانت العلبلة السوداء ـ هى المرجع الاهم ان لم نقل الوحيـد للمحققين اللذين يكلفون بتحرى أسباب الكوارث للطائرات .



س : هل تعلم أن للاشجار لغة للتخاطب •• ؟

لا تندهش وتقول هل من المعقول أن يتكلم الشجر أو أن يخـاطب بعضه بعضا •• ؟ من حيث لا ندرى قد يستجيب بعض الشجر للموسيقى كثيرا أو قليلا ••• وقد يصدر عن بعض النباتات ردود فعل معروفة مثل عباد الشمس الذى يتحرك فى اتجاه الشمس كلما تحركت متجهة الى مكان آخر .

أما أن تتكلم الشجرة وتخطر قريناتها القريبات والبعيدات بالخطـر الذى داهمها لكى تستعد له تلك القرينات وتتقى شره ؟ فهذا ما لم يخطر على بال بشر ؟! .

وقد توصـل اليه بالصـدفة فى الصيف الماضى بمجموعة من العلماء الامريكيون بجامعة واشنطن ، وقد اختاروا لتجاربهم هذه الشـجرة من شـجر الصفصاف واختـاروا لغزوها بعض العناكب واليرقات المعـروفة بنهمها الشديد لورق الشجر .

وقد عمدت شجرة الصفصاف ـ عند شعورها بوجود اليرقات فوق جسدها ـ الى افراز مـواد كيماوية من شانها أن تجعـل أوراقها منفرة للاعداء • غير أنهم أكتشفوا أن شـجرة الصفصاف تلك قد أطلقت مـادة كيماوية أخرى غازية ويسهل انتشارها فى الجو المحيط بها .

ثم سرعان ما لبثت تلك المـادة أن وصلت الى جاراتها من اشـجار الصفصاف الغريب الذى يبعد نحو سبعون مترا ، وما اسرع أن قامت تلك الاشجار بفرز الافـرازات الكيماوية ـ كتلك الافرازات الأولى التى

افرزتها الشجرة المصابة والتى أرسلت اليهم رسالة تحذير فى الهواء الطلق .

فحمت أشجار الصفصاف نفسها بافراز تلك المواد الكيماوية على أوراقها وجسدها استعداده للخطر القادم اليها ، وبذلك حمت نفسها من الخطر واستعدت اليه قبل قدومه .



س : ما هى أكبر السدود فى العالم ؟

أنشىء فى البرازيل - فى أمريكا الجنوبية - سد يعتبر بحق من اضخم السدود فى العالم - فهو يولد من الطاقة ٢٦٠٠ ميجاوات أى ٢٦ ضعفما يولده السد العالى فى أسوان ، وضعفى ما يولده «سد هبراند كولى» فى الولايات المتحدة الامريكية .

وتزيد حصيلة الطاقة المتولدة من هذا السد على مجموع أكبر ست محطات توليد فى انجلترا ، وهذه الطاقة كفيلة بان تغنى البرازيل فى المستقبل عن استيراد حوالى ٢٦٦٠٠٠٠ برميل يوميا من النفط الخام اللازم للطاقة .

يبلغ حجم هذا السد - ٦٤٠ قدم (ارتفاع) × ٤٠٥٩ قدم (عرض) وبلغ حجم التوربين الواحد فيه ٣٠٠ طن - ومن الحجم ما يتسع لفرقة الأوركستر السيمفونية البرازيلية بكامل اعضاؤها الستين أو يزيد .

وقد أسهم فى بناؤه - ٤٠٠٠٠ أربعون الف عامل ابتداء من عام ١٩٧٣ حتى تاريخ أفتتاحه فى أوائل نوفمبر من عام ١٩٨٢ .



س : هل سمعت عن أكياس للقمامة تحلل مابداخلها ؟

الغريب بالأمس والعجيب بالنسبة لنا من أول الأمس يعتبر مالوفا لنا فى القرن العشرين - حيث تدخلت التكنولوجيا فى كل شىء من شتى فروع الحياة ولم تترك للصدفة الفرصة للتدخل .

والأكياس المذكورة تتميز عن الاكياس السوداء التى شاع استعمالها فى المدة الأخيرة ، وذلك أن هـذه الاكياس الجديدة تؤثر فى محتوياتهـا وكانها آلة ـ او مختبر كيماوى ـ يحـوى عمليات الاختبار فهى تحـلل التعايات التى بداخلها ، الى بودره بيضاء لدى تعرضها لضوء الشمس على أنها لا تنجز مهمتها هذه على الفور ، بل تحتاج الى مدة لا تقل عن بضعة أسابيع ، وقد تبلغ أحيانا بضعة أشهر .

ويكمن سر الأكياس الجـديدة ـ فى المادة الكيماوية التى أشبعت بها ، فهذه المادة التى لم تحددها الشركة المنتجة كفيلة بجعل النفايات تتحلل تبعاً لتعرضها لضوء الشمس .

ومعنى هـذا أن الطقس عامل مهم هنا ، قـد يطيل المدة المطلوبة لتحليل النفايات ، وقد يعقدها .



س : ماذا تعرف عن الولايات الخمسون لأمريكا ؟

الولايات المتحدة الأمريكية عبارة عن اتحـاد ولايات تحت حكومة مركزية أو اتحادية ( فيدرالية ) تهتم بالسياسة الخارجية للبلاد والمسائل الخاصة التى تتناولها الحدود المختلفة مثل البطالة أو الضرائب ، وأى مسالة أكبر من طاقة الولاية نفسها .

يـوم ٤ يوليو من كل عـام ـ هو عيـد استقلال الولايات المتحـدة الامريكية وفى نفس اليوم والشهر من عام ١٩٦٠ ـ أضيفت نجمة جديدة للعلم الامريكى ـ رمزا الى ضم جزر هاواى فى عام ١٩٥٩ ـ وترمز كل نجمة من النجوم الى الولايات الخمسين ، أما الشرائط السبعة الحمراء والشرائط الستة البيضـاء فهى ترمز الى الولايات الثـلاثة عشرة الأولى التى كانت مستعمرات انجليزية واعلنت استقلالها فى الرابع منيوليو عام ١٧٧٦م . ويضاف الى الولايات المتحدة الخمسين اقليم كولومبيـا الذى خلق حتى تكون للحكومه الاتحاديه مركزا سياسياً متميزاً عن باقى عواصم الولايات .

ولكل ولاية دستورها وحكومتها وعلى راسها حاكم منتخب يمثله شيخان Senators فى مجلس الشيوخ Senate وبعدد من الممثلين تبعا لعدد سكانها فى مجلس النواب ، أو المجلس الأولى والرئيس President هو رئيس الحكومة الاتحادية .

والآتى بعد بيان بأسماء الولايات الخمسين وعاصمة كل منها :ـ

١ ـ الأباما ( ولاية القطن ) وعاصمتها مونتجمرى ـ وعدد سكانها ٣٫٢٥٠ مليون نسخة .

٢ ـ الآسكا : (آخر حدود العمران ) وعاصمتها جونو ـ عدد سكانها ٠٫٢٢٥ مليون نسمة .

٣ ـ أريزونا : ( ولاية الخالق العظيم ) وعاصمتها فوسيتكس ـ وعدد سكانها ١٫٢٨١ مليون نسمة

٤ ـ اركنساس ( أرض الفرص ) : وعاصمتها ليتل روك ـ وعدد سكانها ١٫٧٧٢ مليون نسمة .

٥ ـ كاليفورنيا ( الولاية الذهبية ) : وعاصمتها سكرامنتون ـ وعدد سكانها ١٥٫٣٥٣٠ مليون نسمة .

٦ ـ كلورادوا ( الولاية الغارية ) : وعاصمتها دنفر ـ وعدد سكانها ١٫٧٣٥ مليون نسمة .

٧ ـ كونكتكت ( ولاية الدستور ) : وعاصمتها هارتفورد ـ وعدد سكانها ٢٫٥١٤ مليون نسمة .

٨ ـ دبلاوار ( الولاية الماسية ) وعاصمتها دوفر ـ وعدد سكانها ٠٫٤٤٣ مليون نسمة .

٩ ـ فلوريدا ( ولاية الشمس الساطعة ) وعاصمتها تلاهاس ـ وعدد سكانها ٤٫٨٩٠ مليون نسمة .

١٠ ـ جورجيا ( ولاية الجنوب ) : وعاصمتها اتلانتا ـ وعدد سكانها ٣٫٩١٧ مليون نسمة .

١١ ـ هاواى ( ولاية الوها ) : وعاصمتها هونولولو ـ وعدد سكانها ٦٢٠ر٠ مليون نسمة .

١٢ ـ ايداهو ( الولاية الجوهرة ) : وعاصمتها يواز ـ وعدد سكانها ٦٦٣ر٠ مليون نسمة .

١٣ ـ اليفوى ( ولاية البرارى ) : وعاصمتها سير نجفيلد ـ وعدد سكانها ١٠٠١٢ر١٠ مليون نسمة .

١٤ ـ ايو ( ولاية الهاوكى ) وعاصمتها دس موانيس ـ وعدد سكانها ٢٧٣٦ر٢ مليون نسمة .

١٥ ـ انديانا ( ولاية الهوسيد ) : وعاصمتها انديانا يولس وعدد سكانها ٦٣٦ر٤ مليون نسمة .

١٦ ـ كانساس ( ولاية عباد الشمس ) : وعاصمتها توبياكا ـ وعدد سكانها ١٦١ر٢ مليون نسمة .

١٧ ـ كنتكى ( ولاية العنب الازرق ) : وعاصمتها فرانكفورت ـ وعدد سكانها ٠١٢ر٣ مليون نسمة .

١٨ ـ لويزيانا ( ولاية طائر البطريق ) : وعاصمتها باتون روج ـ وعدد سكانها ٢٣١ر٣ مليون نسمة .

١٩ ـ ميين ( ولاية شجرة الصفصاف ) : وعاصمتها أوجستا ـ وعدد سكانها ٩٦٤ر٠ مليون نسمة .

٢٠ ـ ماريلاند ( ولاية التقاليد العريقة ) : وعاصمتها أنا يوليس ـ وعدد سكانها ٠٧٣ر٣ مليون نسمة .

٢١ ـ ماساشونش ( ولاية الخليج ) : وعاصمتها بوسطن ـ وعدد سكانها ١١٤ر٥ مليون نسمة .

٢٢ ـ مينشجان ( ولاية الدولفين ) : وعاصمتهالانسنج ـ وعدد سكانها ٧٧٤ر٧ مليون نسمة .

٢٣ ـ مينسوتا ( ولاية نجم الشمال ) : وعاصمتها سان بول ـ وعدد سكانها ٣٩٥ر٣ مليون نسمة •

٢٤ ـ ميسيبى ( ولاية الماجنوليا ) وعاصمتها جاكسون ـ وعدد سكانها ١٦٢ر٢ مليون نسمة •

٢٥ ـ ميسورى ( ولاية ارنى ) : وعاصمتها جبفرسون ـ وعدد سكانها ٢٧٣ر٤ مليون نسمة •

٢٦ ـ مونتانا ( ولاية الكنز ) : وعاصمتها هيلينا ـ وعدد سكانها ٦٦٤ر٠ مليون نسمة •

٢٧ ـ بنراسكا ( ولاية كوز الذرة ) : وعاصمتها لنكولن ـ وعدد سكانها ٣٩٨ر١ مليون نسمة •

٢٨ ـ نيفادا (ولاية ذيل القط ) : وعاصمتها كارسون سيتى ـ وعدد سكانها ٢٨١ر٠ مليون نسمة •

٢٩ ـ نيو هامبشير ( ولاية الجرانيت ) : وعاصمتها كونكورد ـ وعدد سكانها ٥٩٩ر٠ مليون نسمة •

٣٠ ـ نيو جيرسى ( ولاية الحديقة ) : وعاصمتها ترنتون ـ وعدد سكانها ٠١٨ر٦ مليون نسمة •

٣١ ـ نيو مكسيكو ( أرض السحر ) : وعاصمتها سانتافى ـ وعدد سكانها ٩٤٣ر٠ مليون نسمة •

٣٢ ـ نيويورك ( ولاية الامبراطورية ) : وعاصمتها اليانى ـ وعدد سكانها ٥٩٦ر١٦ مليون نسمة •

٣٣ ـ كارولينا الشمالية ( ولاية تارهيل ) : وعاصمتها رالى ـ وعدد سكانها ٥٢٣ر٤ مليون نسمة •

٣٤ ـ داكوتا الشمالية ( ولاية السيو ) : وعاصمتها بسمارك ـ وعدد سكانها ٦٢٧ر٠ مليون نسمة •

٣٥ — أوهايو ( ولاية يوكى ) : وعاصمتها كولومبس — وعدد سكانها ٩٫٦٣٧ مليون نسمة •

٣٦ — أوكلا هوما ( ولاية سونر ) : وعاصمتها أوكلا هوما — وعدد سكانها ٢٫٣٠١ مليون نسمة •

٣٧ — أوريجون ( ولاية السمور ) : وعاصمتها سالم — وعدد سكانها ١٫٧٥٦ مليون نسمة •

٣٨ — بتسلفانيا ( ولاية مجر الاساس ) : وعاصمتها هارسبرج — وعدد سكانها ١١٫٢١٩ مليون نسمة •

٣٩ — رودايلاند ( رودى الصغير ) وعاصمتها بروفيدانى — وعدد سكانها ٠٫٨٤٥ مليون نسمة •

٤٠ — كارولينا الجنوبية ( ولاية البلميط ) : وعاصمتها كولومبيا — وعدد سكانها ٢٫٣٥٨ مليون نسمة •

٤١ — داكوتا ( ولاية الذئاب ) : وعاصمتها بيير — وعدد سكانها ٠٫٦٧٧ مليون نسمة •

٤٢ — تنيس ( الولاية المتطوعة ) وعاصمتها باشفيل — وعدد سكانها ٣٫٥٣٢ مليون نسمة •

٤٣ — تكساس ( ولاية النجم الوصيد ) : وعاصمتها أوستن — وعدد سكانها ٩٫٥٠٣ مليون نسمة •

٤٤ — يوثان ( ولاية خلية النحل ) : وعاصمتها سولت ليك — وعدد سكانها ٠٫٨٨٦ مليون نسمة •

٤٥ — فيرمونة ( ولاية الجبل الأخضر ) : وعاصمتها مونبليه — وعدد سكانها ٠٫٣٨٧ مليون نسمة •

٤٦ — فرجينيا ( الدومنيون القديم ) : وعاصمتها ريتشموند — وعدد سكانها ٣٫٨٩٨ مليون نسمة •

٤٧ ـ واشطن ( الولاية الدائمة الخضرة ) وعاصمتها أولمبيا ـ وعدد سكانها ٢٫٨٢٥ مليون نسمة •

٤٨ ـ فرجينيا الغربية ( ولاية الجبل ) : وعاصمتها شارلستون ـ وعدد سكانها ١٫٨٤٧ مليون نسمة •

٤٩ ـ ويسكونسين ( ولاية حيوان الفرير ) : وعاصمتها ماديسون ـ وعدد سكانها ٣٫٩٢٥ مليون نسمة •

٥٠ ـ ويومنج ( ولاية المساواه ) : وعاصمتها شيين ـ وعدد سكانها ٠٫٣٢٦ مليون نسمة •

وبهذا نكون عزيزى القارىء قد عددنا عدد الولايات باسماء الشهرة المشهورة بها مع ذكر عاصمة كل ولاية وعدد سكانها حتى عام ١٩٦٨ •



س : ماذا تعرف عن اهم الموانى البحرية فى العالم وما هى ؟

يهىء النقل البحرى للدول ، الوسيلة التى تنتقل بها سلعها الى الأسواق فيما وراء البحار فتدعم بذلك اقتصادياتها الخاصة بها وتزود بالتالى البلاد الأخرى بالمنتجات الحيوية •

وتعتبر مدينة نيويورك New York اهم مرفا بحرى فى العالم انشاها الهولنديون فى القرن السابع عشر باسم « نيو امستردام » وجعلوها مركزا لتجارة الفراء • ويدخل مدينة أو ميناء نيويورك اكثر من الف باخرة شهريا ، ٤٠٪ من تجارة أمريكا تفرغ على أرصفتها •

وتنتقل الاساطيل التجارية الى جميع انحاء العالم الف مليون طن متوسط شهرى من البضائع واليك أهم موانى العالم :ـ

١ ـ ميناء يوكو هاماف اليابان حجم تجارتها ١٨٫٢ مليون طن ( ١٩٥٨م ) •

٢ - ميناء كوب فى اليابان - حجم تجارتها ٦ مليون طن ( ١٩٥٨ )

٣ - ميناء هامبورج بالمانيا الغربية وهو أهم الموانى الحرة فى العالم حيث يمكن تخزين البضائع لآماد طويلة ، وهو مزود بشبكة هائلة من المواصلات تربطها بانحاء العالم . وحجم تجارتها ٣٠ مليون طن ( عام ١٩٦١ ) .

٤ - ميناء روتردام - هولاندا - يعتبر ثانى موانى العالم حجما وسعة حجم تجارته ٩٠ر٥ مليون طن ( ١٩٦١ ) .

٥ - ميناء انتويرب - بلجيكا وحجم تجارته السنوية ٣٨ر٦ مليون طن ( ١٩٦١ ) .

٦ - ميناء الهافر بفرنسا - الميناء البحرية الرئيسية حجم تعاملها ١٦ مليون طن فى العام ( ١٩٦٠ ) .

٧ - ميناء جنوا بايطاليا - يتعامل فى ٢٢ مليون طن ( ١٩٦٠ ) .

٨ - ميناء مارسيليا - بفرنسا - يتعامل فى ٢٣ مليون طن ( ١٩٦٠ )

٩ - ميناء فالنشيا - بأسبانيا - يتعامل فى تجارة غير معروف حجمها !

١٠ - ميناء ليفربول - بالمملكة المتحدة - يتعامل فى تجارة ٢٣ مليون طن ( ١٩٦٠ ) .

١١ - ميناء بوسطن بالولايات المتحدة الامريكية - يتعامل مع ٢٠ مليون طن ( ١٩٦٠ ) .

١٢ - ميناء نيو يورت بالولايات المتحدة الامريكية - يتعامل مع ١٥ مليون طن ( ١٩٦٠ ) .

١٣ - ميناء لندن - هى ثالث اكبر الموانى فى العالم - أقيمت على نهر التايمز يتعامل فى بضائع فى حدود ٥٣ مليون طن ( ١٩٦٠ ) .

١٤ - ميناء نيو كاسل - بالملكة المتحدة - يتعامل فى ٣ ملايين طن ( ١٩٦١ ) .

١٥ - ميناء بريمن بالمانيا الغربية - يتعامل فى ١٥ مليون طن (١٩٦٠)

١٦ - ميناء نيويورك بالولايات المتحدة الامريكية - يتعامل فى ٨٥ مليون طن ( ١٩٦٠) .

١٧ - ميناء نورفولك بالولايات المتحدة الامريكية - يتعامل فى ٢٠ مليون طن ( ١٩٦٠) .

١٨ - ميناء فانكوفر فى كندا - يتعامل فى ١٢ مليون ( ١٩٦٠ ) .

١٩ - ميناء سان فرانسيسكو بالولايات المتحدة الامريكية - يتعامل مع ٢٥ مليون طن فى عام ( ١٩٦١ )

٢٠ - ميناء لوس انجلوس بالولايات المتحدة الامريكية - يتعامل فى ٢٥ مليون طن ( ١٩٦١ ).

٢١ - ميناء قناة السويس - بالجمهورية العربية المتحدة - يعتبر من أقدم وأول موانى العالم الصناعية التى شقها الانسان منذ عام ١٨٧٤ ( ق٠م ) فى عهد الملك سنوسرت الثالث وحجم تعاملها ٨٤٠ر٣٧٠ مليون طن ( ١٩٨٨ ) .

ولو قارنا أهمية الموانى فى العالم بالحجم لكانت قناة السويس أهم وأول موانى العالم أجمع



س : من الذى أخترع الكبريت ؟

الذى أخترع الكبريت - هو العالم الفرنسى « شارل صوريا » Sharl Sauria فى عام ١٨٣١ م - وفيه يحتوى رأس العمود على خليط من الفسفور الأبيض وكلورات البوتاسيوم والصمغ والنشارة .

وكان هذا الثقاب يشتعل بالاحتكاك على سطح خشن ولكن «هوريا» لم يفطن مع الاسف الشديد الى مدى خطورة وسمية الفسفور الابيض على حياة الانسان . لقد لقيت الآف عديدة من صناع الكبريت حتفها أو أصيبوا بعجز تام نتيجة الى تسرب الفسفور الى داخل أجسامهم .

ولذلك سنت القوانين الدولية التى تحظر استخدام الفوسفور الأبيض فى الثقاب واستخدام بدلا منه الفوسفور الأحمر لأنه أكثر أمانا منه على صحة الانسان . ومنذ هذا التاريخ توقف استعمال الفوسفور الأبيض نهائيا .



**س : ما هى أقدم معاهدة تاريخية عرفها العالم .. ؟**

العلاقة الوثيقة بين مصر وسوريا ـ لا ترجع الى العصر الاسلامى أو العربى فحسب . ولكنها تسبقها بآف السنين ومعاهدة الدفاع المشترك التى وقعت بين مصر وسوريا منذ سنوات لا تختلف عن المعاهدة التى أبرمت بين « خاتوسيليس الثالث » ملك الحيثيين فى سوريا ، وبين « رمسيس الثانى » فرعون مصر فى عام ١٢٧٨ (ق٠م) قبل الميلاد .

وتعتبر تلك المعاهدة أقدم معاهدة مكتوبة عرفها التاريخ بين دولتين على قدم المساواة بفضل النسخة المصرية التى عثر عليها المنقبون الاثريون فى تل العمارنة عام ١٨٨٦م – وصورها المنقوشة على جدران معبد الكرنك ومعبد أمسيوم ، والنسخة الحيثية التى وجدت فى بوغاز «كوى» فى الاناضول (تركيا) فى عام ١٩٠٦م .

وتتحدث المعاهدة عن مبدأ الدفاع المشترك ضد أى عدوان يقع على احدى الدولتين من الخارج ، وفيها التزام بتبادل المساعدات اذا قامت اضطرابات داخلية فى احدى المملكتين وتسليم اللاجئين السياسيين لبلادهم ووضع قواعد خاصة بحسن معاملتهم عقب ترحيلهم الى وطنهم سالمين .

وتذكر المعاهدة أسماء من شهدوا توقيع المعاهدة آلهة من معبودات

الدولتين ـ الهدف منهـا هو أن يصبح نقض المعاهدة أو الخـروج على نصوصها اثما دينيا كبيرا يغضب الآلهة .

● ● ●

س : ماذا تعرف عن آلهة قدماء المصريين ؟

وصف الكاتب الاغريقى هيروديت Herodattis المصريين القدماء بانهم « اقوى البشر تمسكا بالدين » ـ لكنهم مشركين يعبدون آلهة عدة وكانوا يعتقدون أن هذه الآلهة تملك العالم . وانها ينبوع الرخاء الذى يعم مصر .

لذلك فان المصريين ينفقـون جهدا ووقتا عظيمين لبنـاء المعـابد الرائعة واقامة الطقوس الدينية والمهرجانات التابعة لها فى ذلك الوقت.

كل ذلك لارضاء الآلهة ـ كان مجموع الآلهة المعبودة فى ذلك الوقت حوالى ٢٠٠٠ الفين اله ـ فيها الآلهـة الاجنبية التى كانت تجـلب من سوريا على الاخص .

ومنهم من يعبد الحيوانات والطيور والقطط والتماسيح الى أن جاء الملك «اخناتون» فعبد الشمس وأسماها «رع» رب السماء والخلق ـ وحورس ويرمز له بطائر يلبس تاجا ، وآمون اله الشمس .

وقد ظل الاله آمون ـ يعبد قرونا طويلة باعتباره أسمى المعبودات، وصنعوا له تمثالا على شكل تحتمس الثالث صاغوه من الذهب الصلب فى عام (١٥٠٠) ق٠م ـ قبل الميلاد .

● ● ●

س : من هو توت عنخ آمون ؟

فى مصر القديمة ـ كان الملك يعتبر ابنا لاله الشمس «آمون» بل انه اله الشمس ذاته على الارض ـ وهذا بسبب تسميته (فرعون) Pharoon

الاسم المشتق من ( رع ـ Ra ) الذى يعنى الشمس .

فى ( ١٥٠٥ - ١٤٤٢ ق٠م ) ارتقى عرش مصر غلام اسمه « توت عنخ آمون » Tutarkh - Amon وقد سمى بذلك الاسم نسبة الى اله الشمس Amen أو آمون Amon ٠ وقد تزوج وهو فى الثانية عشر من ابنة أمنحتب وقد أمر بأن يعود الدين القديم الى مكانته من جديد لانقاذ مصر من حرب أهلية رهيبة ٠

وكان اسمه بالكامل - توت عنخ آتون ( صورة آتون ) فغيره الى توت عنخ آمون ( صقورة آمون ) ليثبت للشعب انه قد تاب عن الزندقة الى الابد ٠ وقد مات وهو فى الثامنة عشر من عمره وثار الحديث عن هذا الفرعون الذى لفت آثاره الدنيا بعد موته بثلاثة آلاف سنة حينما اكتشفت مقبرته فى عام ١٩٢٢م - بمعرفة « اللورد كانافون » الانجليزى الجنسية - فى وادى الملوك بالاقصر وبسبب عظمة الاكتشاف وروعته أصبح لاسم الملك الغلام « توت عنخ آمون » شهرة تجوب الآفاق فى عالم القرن العشرين كاعجوبة من عجائب العصر الفرعونى مازال صداها يدوى فى القرن العشرين ٠

● ● ●

س : ماذا تعرف عن قارة آسيا ؟

هى أكبر قارات العالم التى تتكون منها الكرة الارضية التى نعيش على سطحها حتى الآن ! ٠

والقارة فى سطور موضحين بها أهم معالمها واشهرها :

مساحتهــــــا = ١٨٫٦٨٥٫٠٠٠ ميل مربع ٠

تعداد السكان = ١٫٥٥٦ مليونا ( تعداد ١٩٥٧ ) بالالف ٠

طول الساحل = ٤٣٫٤٠٠ ميل ٠

أعلى ارتفــاع = جبل افرست ٢٩٠٠٢ قدم ٠

أكبر بحــيرة = بحر قزوين ١٧٫٠٠٠ ميل مربع

أطول الانهار = يانجتسى بالصين ٣٤٠٠ ميل ٠

الاجنـــــــاس = الجنس المغولى - الجنس القوقازى

الديانــــــات = الهندوكية - البودية - الاسلام ٠

● ● ●

س : ماذا تعرف عن أمريكا الجنوبية ؟

من قارات الدنيا التى تم اكتشافها حديثا مع أمريكا الشمالية والاثنان سميا بالامريكتان .

وأهم بياناتها الجغرافية كما يلى :

الكثافة السكانية = ٦٫٨٥٦٫٠٠٠ مليون ميل مربع .
مساحتها = ١٩ فردا فى الميل المربع .
طول السواحل = ١٧٨٠٠ ميل .
أكبر مدينة = بوينس ايرس بالبرازيل تعدادها ٣٫٧٣٣ مليون نسمة (١٩٥٧) .
أعلى ارتفاع = جبل الكونكاجوا ٢٢٨٣٥ قدما .
أطول أنهارها = الامازون ٤٠٠٠ ميل .
تعداد السكان = ١٢٩ مليون نسمة .
الاجناس = هنود أمريكا - الزنوج - القوقاز .
الديانات = الديانة المسيحية .

● ● ●

س : ماذا تعرف عن أمريكا الشمالية ؟

من قارات الدنيا التى تم اكتشافها حديثة والتى تسمى العالم الجديد وأهم بياناتها الاسترشادية بها جغرافيا :

المساحة = ٩٫٤١٧٫٤٠٠ مليون ميل مربع .
تعداد السكان = ٢٤٣ مليون نسمة
طول السواحل = ٤٦٠٠٠ ميل .
أكبر المدن = نيويورك تعدادها ١٨ مليون نسمة تقريبا (١٩٨٨)
أطول الانهار = مسيسبى - ميسورى ٤٠٠٠ ميل .
أعلى ارتفاع = مونت ماكنلى ( ٢٠٣٠٠ قدم ) .
الاجناس = هنود أمريكا - الزنوج - القوقاز .
الديانات = المسيحية - بعض الاسلام .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)



س : ماذا تعرف عن قارة أوروبا ؟

من أهم وانشط قارات العالم الخمس وأهم بياناتها الجغرافية والتاريخية كما يلى :

المساحة = ٣ر٨٥٠ر٠٠٠ ميل مربع .
تعداد السكان = ٥٥٩ مليون نسمة ( تعداد ١٩٥٧ ) .
طول السواحل = ٢٣٥٠٠ ميل .
أكبر المدن = لندن وتعدادها ٨ر٢٢٢ر٣٤٠ مليون نسمة (١٩٥٨)
أعلى ارتفاع = جبل مونبلات ١٥٧٩٢ قدما .
أطول الانهار = القوبى ٢٤٠٠ ميل .
أكبر بحيرة = لادوغا ( غير معروف مساحتها بالضبط ) .
الكثافة السكانية = ١٤٥ فرد فى الميل المربع .
الاجناس = القوقاز .
الديانات = المسيحية .

● ● ●

س : ماذا تعرف عن قارة إفريقيا ؟

من أقل قارات العالم كثافة بالسكان واكثرها مواردا طبيعية وخيرات ، وافقدها واكثرها جهلا ومدنية عن باقى القارات رغم أنها أساس الحضارات القديمة التى غزت العالم أجمع وأهم بياناتها الجغرافية والتاريخية : -

المساحة = ١١ر٧٧٣ر٠٠٠ مليون ميل مربع .
الكثافة السكانية = ١٩ فردا فى الميل المربع .
طول السواحل = ١٩٠٠٠ ميل .
اكبر المدن = القاهرة ٥ ملايين نسمة ( تعداد ١٩٧٠ ) .
على جبل = جبل كليمنجاروا - ١٩٣٤٠ قدما .
أطول الانهار = نهر النيل العظيم ٤١٥٠ ميلا .
اكبر بحيرة = بحيرة فيكتوريا ٢٦٢٠٠ ميل مربع .

تعـداد السـكان = ٢٢٥ مليون نسمة تعداد ( ١٩٥٧ )
الاجنـــــاس = الزنوج ـ القوقاز ـ العرب .
الديانـــــات = الاسلام ـ المسيحية .

● ● ●

**س : ماذا تعرف عن قارة ( استراليشيا ) استراليا ؟**

من القارات القليلة العدد فى السكان رغم مساحتها الشاسعة وأراضيها الواسعة البكر التى لم تستغل الاستغلال الامثل .

وأهم بياناتها الجغرافية والتاريخية : ـ

المســـــاحة = ٣٫٤٦٠٫٥٠٠ مليون ميل .
تعـداد السكان = ١٦ مليون نسخة .
طـول السـواحل = ١٢٫٠٠٠ الف ميل .
الكثافة السـكانية = ٥ أفراد فى الميل المربع .
أطـــول الأنهـار = حوراى ١٦٠٠ ميل .
أكبر البحـــيرات = ايرى ٣٧٠٠ ميل مربع .
الأجنـــــاس = القوقاز ، الاسترالى القديم ـ المنقولى ـ الزنجى
أكبـــر المـدن = سيدنى تعدادها ٢٫٠١٦ مليون نسمة ( ١٩٥٨ ) .
الديــــانات = المسيحية .

**ملحوظة : قارة أستراليشيا وتشمل قارة استراليا وجزيرة نيوزيلاندا معا**

● ● ●

**س : ماذا تعرف عن قارة انتاركتيكا ؟**

قارة انتاركتيا ـ قارة غير ماهولة ـ تقع فى جنوب القطب الجنوبى غير معروف بياناتها التفصيلية غير الآتى :

مســـــاحتها = ٥٫٠٨٦٫٠٠٠ مليون ميل مربع .

**أعلى أرتفاع بها = جبـل مونت مركهام حيث يبلغ أرتفـاعه حـوالى ١٥٢٠٠ قدم .**

طول سواحلها = ١٥٣٠٠ ميل .

● ● ●

س : ماذا تعرف عن قارة اتلانتيس ؟

ان قارة اتلانتيس طبقا لما رواه افلاطون الفيلسوف العظيم ـ كانت قارة واقعة فيما وراء « أعمدة هرقل » وكانت ماهولة بالرجال ولكن البحر غمرها منذ زمن بعيد لسبب لا نعرفه !

ومهما يكن من آمر ، فلا يوجد دليل علمى جيولوجى لدينا لامكان الظن بانه كان ثمة كتلة أرضية ضخمة فى هذا الجزء من المحيط الاطلنطى فى أثناء العصر الجيولوجى الحديث .

وأذن فلابد من أعتبار «قارة اتلانتيس» المفقودة «بقارة اسطورية»

● ● ●

س : ماذا تعرف عن جامعة الدول العربية ؟

لعلك تستغرب اذا علمت أن جامعة الدول العربية هى أقدم منظمة دولية فى العالم ـ قامت بعد الحرب العالمية الثانية ، وقد تكونت فى ٢٢ من مارس عام ١٩٤٥م ـ أى قبل انشاء منظمة الامم المتحدة ببضعة شهور .

تالفت جامعة الدول العربية فى أول نشاتها من سبع دول عربية كانت وقتئذ تتمتع بالاستقلال السياسى وهى : ـ

( سوريا ـ شرق الاردن ـ العراق ـ المملكة العربية السعودية ـ لبنان ـ مصر ـ اليمن ) . ويحق لاى دولة عربية الانضمام لها بشروط ثلاثة : ـ

أولا : أن تكون دولة عربية ـ أى لغتها السائدة عربية وأن يكون تراثها عربيا .

ثانيا : أن تكون دولة مستقلة ـ بمعنى أنها تستطيع وحدها تنفيذ التزامات الجامعة العربية .

ثالثا : أن يوافق مجلس الجامعة العربية بالاجماع على قبولها .

وقد انضمت بعد ذلك ليبيا فى مارس ١٩٥٣ ، السودان فى يناير ١٩٥٦ وتونس والمغرب فى سبتمبر ١٩٥٨ ، والكويت فى يوليو ١٩٦١ ، والجزائر فى أغسطس ١٩٦٢ ، واليمن الجنوبية فى ديسمبر ١٩٦٧ ، وأخيرا قبلت كل من سلطنة عمان ، وقطر ، والبحرين ، وامارات الخليج العربى .

وبذلك أصبح عدد الدول العربية الاعضاء فى الجامعة ثمانى عشر دولة أما فلسطين فلها وضع خاص ، اذ يباح لممثليهاحضور جلسات جميع الهيئات العامة فى الجامعة وليس لهم التصويت الا فى القضايا الفلسطينية فقط .

ولجامعة الدول العربية عدة هيئات = مؤتمر القمة = مجلس الملوك والرؤساء = مجلس الجامعة = المجلس الاقتصادى = مجلس الدفاع المشترك = اللجان الفنية الدائمة = الامانة العامة .ومقرها القاهرة وعلى راسها أمين عام مساعدة مجموعة من الموظفين اللذين ينتمون الى جنسيات الدول العربية المشاركة وينتمون أيضا بحصانات وأمتيازات خاصة بحيث لا يتلقون الاوامر والتعليمات الا من الامانة العامة فقط .

● ● ●

س : كيف نشأت الولايات المتحدة الامريكية ؟

من ينظر الى الولايات المتحدة الامريكية الآن ؟ ويرى عظمتها كأكبر دولة فى العالم لا يصدق انها كانت مجموعة من الدول المتناثرة والاشخاص المهاجرين من كل أوروبا بحثا عن الرزق والموارد الجديدة .

وقد عبر الكثيرون من الأوروبيون المحيط الاطلنطى خلال القرنين السادس عشر ، والسابع عشر واستقروا فى أمريكا الشمالية ،لأسباب

سياسية ودينية واقتصادية ولم يمضى القرن الثانى عشر حتى كان اكثر أجزاء أمريكا أزدحاما هو ساحل الاطلنطى داخل المستعمرات الانجليزية الثلاثة عشر فى ذلك الوقت وكان ثلاثة أرباعهم من الانجليز وتعدادهم ١٫٥٠٠ مليون نسمة .

أعتلى جورج الثالث العرش عام ١٧٦٠م وسرعان ما ثارت المتاعب مع أمريكا بعد أرتقائه العرش اذ كان مصراً على تحمل المستوطنين بعض نفقات الحرب الباهظة السبع التى أنتهت فى عام ١٧٦٣م .نتيجة لامدادة بالمال والرجال فى الحرب .

وفى عام ١٧٦٥ - اقر المجلس البريطانى قانون الدمغة وهذا يعنى أن على الامريكيين أن يدفعوا المكوس على كل شىء من الوثائق القانونية وفى ٤ يوليو عام ١٧٧٦ - أصدر المؤتمر اعلان الاستقلال بعد حرب مريرة مع الانجليز والامريكيين اللذين كانت تعتبرهم انجلترا متمردين .

وقد أعد هذه الوثيقة خمسة أعضاء منهم ( توماس جيفرسون - جون آدمز - بنجامين فرانكلين ) وهكذا مضت الولايات المتحدة حرة مستقلة باستقلال الدولة الجديدة وتنصيب « جورج واشنطون » كأول رئيس للولايات المتحدة الامريكية لمدة ثمانية أعوام كاملة .

● ● ●

**س : ماذا تعرف عن محمية العرين ؟**

المحمية أساساً هى مكان محدد المواصفات تربى فيه حيوانات نادرة فى ظروف خاصة بغرض حمايتها والحفاظ عليها من الانقراض . و « محمية العرين » - احداها وهى موجودة بالخليج العربى - « بدولة البحرين » وهى تضم مجموعة نادرة من الحيوانات : قطيع المها الابيض الجميل المنقط بالاسود وفى قمة الرأس فقط والموجود أيضا فى محمية الشماتة فى دولة قطر ، وكذا قطيع الريم فى نفس المحمية ، والغزال المنقط فى محمية العرين بالبحرين التى تتكلم عنها وتسمى أيضا « المرخ » نسبة الى منطقة المرخ بالقرب من الساحل الغربى لجزيرة البحرين .

وعلى بعد ٢٠ كيلو مترا جنوبى المنامة ، وهى منطقة تكثر فيها الكثبان الرملية وتنمو فيها شجيرة ( المرخ ) التى سميت بأسمها المحمية وتحتل محمية العرين رقعة من الارض مساحتها ٨ كيلو ميترات مربعة وتنقسم الى قسمين : قسم مفتوح ( الحديقة المفتوحة ) وهى مصممة لاستقبال الجمهور بحيث يتمكن الزوار من مشاهدة الحيوانات البرية مثل الظباء والغزلان والحمر الوحشية وبها مظلات نموذجية من سعف النخيل لتستظل بها الحيوانات الصغيرة من حرارة الشمس •

والقسم الثانى من المحمية وهو المحمية نفسها : فهو ليس مفتوحا للجمهور حيث يضم حيوانات نادرة تحتاج لرعاية خاصة • وتوفير الظروف المثلى حتى تستطيع التناسل والتكاثر •

ومن الحيوانات التى تضمها المحمية = المهاة العربية ، والماعز الجبلى ، والغزال العربى ، والوعل ، وطير النعام ، وطير الحبارى ، وتتم الحركة فى داخل المحمية بواسطة عربات صغيرة تسير فى طرق دائرية ممدودة مسبقا بمواعيد محددة لعدم ازعاج الحيوانات •

وتنتشر بالمحمية المستنقعات والبحيرات الصناعية لكى تشرب منها الحيوانات • وقد تم غرس حوالى سبعون الفا من الاشجار داخل المحمية تمثل ٥٠ نوعا من الاشجار المختلفة • ويتم ريها كلها بواسطة شبكة رى بالتقطير •

## محتـــويات الكتـــاب

| الموضوع | الصفحة |
| --- | --- |

| الموضوع | الصفحة |
|---|---|

## البـــاب الثـــالث



## البـــاب الرابـــع



## البـــاب الخامس



## البـــاب الســـادس







تم بحمد الله

المطبعة التجارية
١٨ ش الغرفة التجارية ـ محطة الرمل
ت : ٨٠٦١٤٩ ـ ٨٠٨٨٤٣



## هـذا الكتـاب

• موسوعة علمية مبسطة من المعلومات أعددناها لتكون فى متناول الكبير الذى لا وقت لديه ، والصغير الذى يملك الوقت ولا يملك المعرفة .

• به قدر كبير من المعرفة والمعلومات فى شتى دروب الحياة ومبوبة تبويبا علميا ، لتكون فى متناول الجميع من أطفال وشباب وشيوخ من السابعة حتى السبعين : ــ

• نبـذة عن الديانات القديمة
• ديـن ودنيـا
• عظمـاء البشـر
• عالم الحيوانات والزواحف والحشـرات
• عالم الطيـور وأنواعها
• عالم النبـاتات والأشـجار والأزهـار
• عالم البحـار والأسـماك
• عالم الفـلك والأجـرام السـماوية
• الطـب والحيـاة
• العـلوم والاختراعـات
• معـلومات من كل لـون

الناشـر
المكتب الجامعى الحديث

التوزيع داخل المملكة العربية السعودية

• الرياض ــ دار الرياض للنشـر والتوزيـع ت ٤٠٢٥٧٧٤ ص ب ١٧٢٢٤
• جــدة ــ دار المجمع العلمى للنشر والتوزيع ت ٦٤٧٩٣٤٥ ص ب ٢٨٣٣